

■ Gemeente Leerdam

■ Bestemmingsplan “*Recht van ter Leede 20*”

■ Vastgesteld

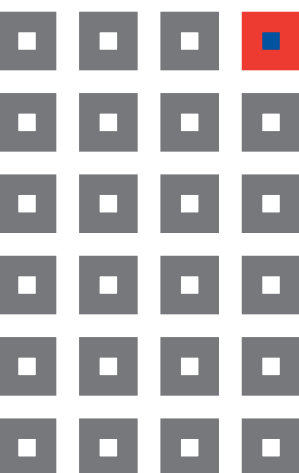


5 februari 2015

Gemeente Leerdam

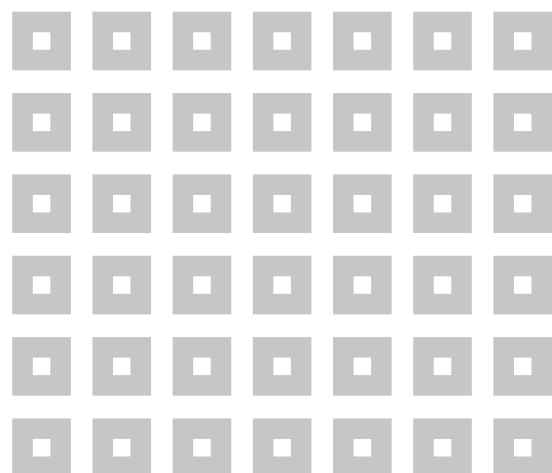
Bestemmingsplan “*Recht van ter Leede 20*”

Vastgesteld



Inhoud:

- Toelichting
- Regels
- Verbeelding



werknummer: 782.303.00

datum: 5 februari 2014

bestand: J:\782\303\00\3.Projectresultaat\c. Vastgesteld

Procedureoverzicht

Fase	Datum
Concept	15 januari 2014
Voorontwerp	3 juni 2014
<i>Overleg</i>	juli 2014
Ontwerp	4 september 2014
<i>Ter inzage legging</i>	
Vaststelling	2 februari 2015
Onherroepelijk	

KuiperCompagnons BV

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam



Inhoudsopgave van de toelichting

Deel A Inleiding

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel van het plan	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
1.3	Voorgaande bestemmingsplannen	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	5
2.3	Ontwikkelingen	7
2.4	Juridische aspecten	11
3	Ruimtelijke Ordening	15
3.1	Kader	17
3.2	Samenvattende conclusie	27
3.3	Conclusies	28
4	Natuur en landschap	29
4.1	Kader	29
4.2	Onderzoek	31
4.3	Conclusie	31
5	Water	33
5.1	Kader 33	
5.2	Onderzoek	37
5.3	Conclusie	39
6	Archeologie en cultuurhistorie	41
6.1	Archeologie	41
6.2	Cultuurhistorie	43
7	Milieu	47
7.1	Algemeen	47
7.2	M.e.r.-beoordeling	47
7.3	Bodemkwaliteit	47
7.4	Akoestische aspecten	49
7.5	Luchtkwaliteit	50
7.6	Milieuzonering	51
7.7	Externe veiligheid	53
7.8	Overige belemmeringen	54

8	Uitvoerbaarheid	55
8.1	Algemeen	57
8.2	Anterieure overeenkomst	57
8.3	Handhavingaspecten	57
9	Procedure	59
9.1	Vorbereidingsfase	59
9.2	Ontwerpfase	59
9.3	Vaststellingsfase	60

Bijlagen bij de toelichting

- Bijlage 1: Verkennend NEN-bodemonderzoek Bouwkavel 1, Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau, documentnr. 14P000561-01A-adv02, d.d. 5 februari 2014
- Bijlage 2: Verkennend NEN-bodemonderzoek Bouwkavel 2, Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau, documentnr. 14P000561-01B-adv02, d.d. 4 februari 2014
- Bijlage 3: Nader bodemonderzoek Recht van ter Leede 20 te Leerdam, Rouwmaat groep, rapportnr. MT.29281, d.d. 29 oktober 2009
- Bijlage 4: Notitie akoestisch onderzoek, 5093-DB IL-rapport, d.d. 21 september 2009
- Bijlage 5: Nota van het bestuurlijk vooroverleg voorontwerpbestemmingsplan "Recht van ter Leede 20" in Leerdam d.d. 28 augustus 2014

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het plan

Het voornemen bestaat twee vrijstaande woningen op het perceel Recht van ter Leede 20 te Leerdam te bouwen. De woningen worden in het kader van de ruimte voor ruimte regeling gerealiseerd. Deze regeling maakt het mogelijk om bij beëindiging van de agrarische bedrijfsactiviteiten en sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen, woningen te bouwen. Op het perceel Recht van ter Leede 20 is de bedrijfswoning omgezet in een burgerwoning. De aanwezige stallen (rechtsboven naast de locatie) zijn inmiddels gesloopt.

In het verleden is voor de bouw van de twee woningen reeds een vrijstellingsprocedure (artikel 19 lid 2) doorlopen. Op 14 november 2012 is door burgemeester en wethouders hiervoor vrijstelling verleend. In verband met gewijzigde inzichten, passen de woningen die nu zijn voorzien niet binnen de contouren die de verleende vrijstelling mogelijk maakte. Daarom is besloten een bestemmingsplan op te stellen die het aangepaste bouwplan voor de bouw van de nieuwe woningen alsnog mogelijk maakt.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen ter plaatse van het perceel Recht van ter Leede 20 te Leerdam en bestaat uit het voormalige agrarische bedrijf en het ten westen van dit perceel gelegen weiland. Het Recht van ter Leede vormt een bebouwingslint ten noordwesten van Leerdam richting Leerbroek.



Afbeelding 1 en 2: Ligging en begrenzing plangebied

1.3 Voorgaande bestemmingsplannen

Het nieuwe postzegelbestemmingsplan vervangt voor wat betreft de betreffende locatie het volgende bestemmingsplan:

naam voorgaand plan	vaststelling door raad
Bestemmingsplan Buitengebied Leerdam	30 september 2010

Momenteel is de 1^e herziening van het bestemmingsplan Buitengebied in voorbereiding. Deze herziening ziet op een reparatie van de delen uit het bestemmingsplan Buitengebied die door de Raad van State vernietigd zijn en herstel van een aantal omissies en onduidelijkheden. Het plangebied is geen onderdeel van de herziening.

1.4 Leeswijzer

Deze toelichting bestaat uit vier delen. Dit deel, deel A, bevat een aantal algemene planaspecten. Hierna volgt deel B. Daarin vindt de planbeschrijving plaats en wordt tevens een toelichting gegeven op de bestemmingsmethodiek. Deel C vormt feitelijk de achterliggende onderbouwing voor de keuzes die in deel B worden gemaakt ten aanzien van, onder andere, ruimtelijke ordening, natuur en landschap, water, archeologie en cultuurhistorie en milieu. In deel D, tenslotte, wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan aangetoond en wordt ook ingegaan op het overleg- en inspraaktraject.

Deel B: Planbeschrijving

2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het te bebouwen perceel ligt tussen het erf met de woning op het perceel Recht van ter Leede 20 en de woning op het perceel Recht van ter Leede 22. Het perceel is agrarisch in gebruik en bestaat uit grasland.

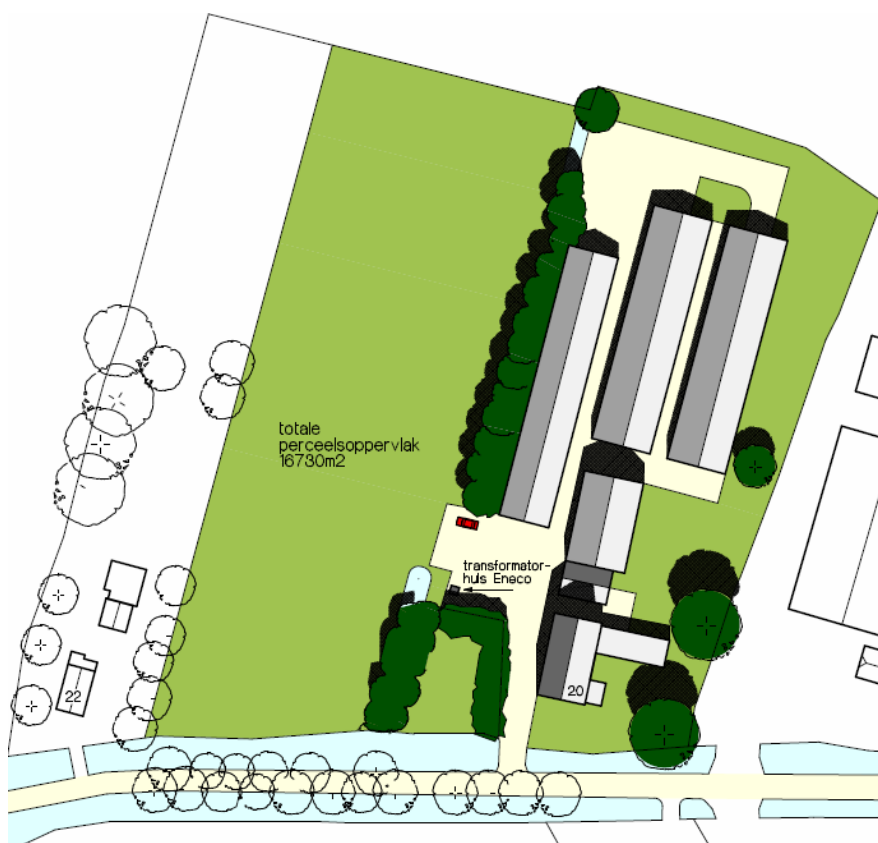


Afbeelding 3: Huidige situatie perceel nieuw te bouwen woningen

Naast de bestaande woning op het perceel Recht van ter Leede 20 waren bosschages aanwezig. Om een vrij zicht naar het achtergelegen land te behouden zijn de bosschages verwijderd. De percelen worden met een watergang van elkaar gescheiden.



Afbeelding 4: Verwijderde bosschages



Afbeelding 5: situatietekening bestaande situatie (voormalige bedrijfsgebouwen zijn reeds gesloopt en bosschages zijn reeds verwijderd)

In het geldende bestemmingsplan Buitengebied is het te bebouwen perceel bestemd als 'Agrarisch met waarden' met de aanduiding 'specifieke vorm van waarde – 2' en de gebiedsaanduiding 'milieuzone – stiltegebied'. Binnen de bestemming zijn de gronden bestemd voor grondgebonden agrarisch grondgebruik, behoud, herstel en ontwikkeling van landschappelijke, cultuurhistorische, aardkundige, archeologische en ecologische waarden en extensief dagrecreatief medegebruik.

De aanduiding 'specifieke vorm van waarde – 2' geeft binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' aan dat de oppervlakte van een bouwplan niet groter mag zijn dan 100 m². De gebiedsaanduiding 'milieuzone – stiltegebied' is opgenomen voor het stiltegebied Vijfheerenlanden. Binnen deze aanduiding zijn geen nieuwe ontwikkelingen toegelaten die het natuurlijk heersende geluidsniveau van 40 dB(A) structureel aantasten. Dit betekent dat in ieder geval de volgende functies niet zijn toegestaan: lawaaisporten, nieuwvestiging van intensieve recreatie, nieuwvestiging van niet-agrarische bedrijvigheid en laagvliegbewegingen.

Omdat de te bouwen woningen binnen de aanduiding 'specifiek vorm van waarde – 2' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' vallen, is er een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten van dit onderzoeken verwijzen wij u naar hoofdstuk 8 van deze toelichting. Een woning vormt geen functie die in het kader van het stiltegebied Vijfheerenlanden niet is toegestaan.

Voor het perceel Recht van ter Leede 20 is de reeds verleende vrijstelling vertaald in dit postzegelbestemmingsplan. Met het destijds verlenen van de vrijstelling is de agrarische bedrijfswoning omgezet in een burgerwoning met de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – voormalig agrarisch bedrijf'. Het agrarische bouwvlak is komen te vervallen. Omdat deze wijzigingen voortkomen uit de verleende vrijstelling, wordt dit als bestaande planologische situatie aangemerkt en is in dit postzegelbestemmingsplan uitsluitend sprake van een vertaling van de bestaande planologische situatie in een bestemmingsregeling.

2.3 Ontwikkelingen

In deze paragraaf wordt onderscheid gemaakt tussen de vergunde situatie en de toekomstige ontwikkeling met bijbehorende beeldkwaliteit. Allereerst wordt de vergunde situatie beschreven, waarna verderop in deze paragraaf wordt ingegaan op de beeldkwaliteit en de mogelijke kavelinrichting.

Vergunde situatie

Op het perceel ten westen van het perceel Recht van ter Leede 20 worden twee vrijstaande woningen gebouwd. Voor deze twee woningen is in het verleden al een vergunning afgegeven. De vergunde situatie is weergegeven op afbeelding 6.



Afbeelding 6: situatietekening nieuw te bouwen woningen

De woningen zijn georiënteerd op de Recht van ter Leede en worden via één toegangsweg ontsloten, zodat slechts één dam over de aanwezige sloot hoeft te worden aangelegd. Bij de aanleg van de dam met duiker zal moeten worden voldaan aan de eisen van het waterschap.

Op het perceel Recht van ter Leede 20 is 2.816 m² aan voormalige agrarische bebouwing gesloopt. De ruimte voor ruimte regeling maakt het mogelijk om voor de sloop of sanering van iedere 1.000 m² aan gebouwen, één compensatiewoning te bouwen. De inhoud van de te bouwen compensatiewoningen mag maximaal 700 m³ per woning bedragen. Hiermee neemt het bouwvolume ter plaatse fors af, waardoor de ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd. Het parkeren zal op eigen terrein plaatsvinden.

Beeldkwaliteit

De woningen worden aan de westkant op het perceel gesitueerd, zodat aan de oostkant geen bebouwing aanwezig zal zijn. Door het verwijderen van de bosschages blijft er een opening bestaan. Dit deel is als 'Agrarisch met waarden' bestemd (zonder bouwvlak) waardoor het gebied onbebouwd zal blijven. De bebouwing langs de Recht van ter Leede heeft een open-gesloten karakter. Door de woningen te spreiden zou er een zekere mate van lintbebouwing ontstaan en een groot deel van de openheid verloren gaan.

Op de onderstaande afbeelding 7 is een impressie van de toekomstige beeldkwaliteit weergegeven. Hierin zijn zowel de voor- als achtergevels afgebeeld. De vrijstaande woningen (hoofdgebouwen) bestaan uit één laag met een kap en hebben een natuurlijke kleur. Bij beide woningen is gekozen voor een ondergeschikte aanbouw. Deze aanbouw kan dienst doen als garage maar ook deel uitmaken van de woning.

Aan de achterzijde van de woningen is aandacht besteed aan het achterliggende landschap. Door serres aan de achterzijde te plaatsen wordt optimaal gebruik gemaakt van de verbinding met het achterliggende landschap. Het landschap kan op deze manier worden ervaren vanuit de woning.



Gevelimpressie achterzijde

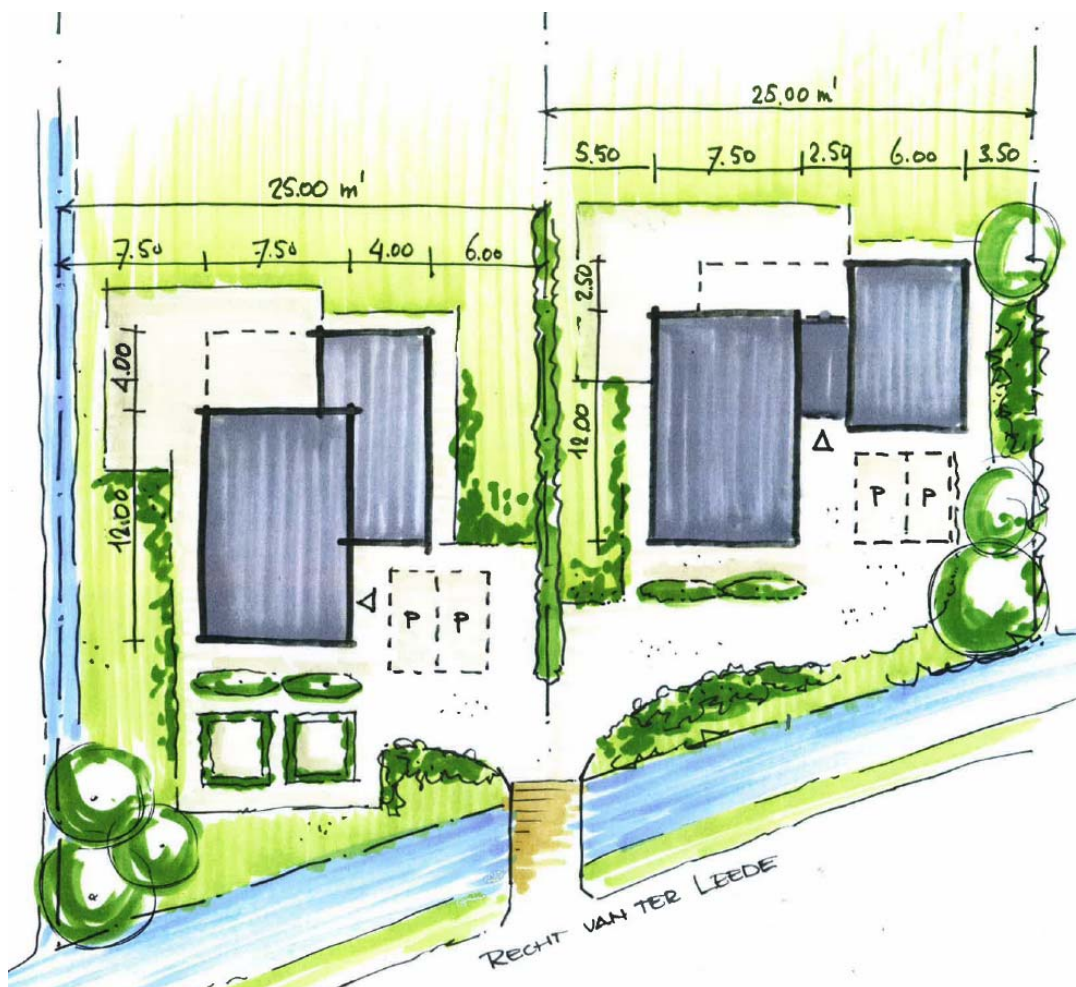
Afbeelding 7: Gevelimpressies

Voor het gebied geldt specifieke welstandscriteria. Het bouwplan dient te voldoen aan deze welstandscriteria.

Mogelijke kavelindeling

Door Van der Padt & Partners Architecten is een mogelijke kavelindeling en gevelimpressies gemaakt (afbeelding 8). Hierbij is aangesloten bij de welstandscriteria. Het bouwplan zal echter

nog nader uitgewerkt moeten worden. Dit zal parallel aan de procedure van het bestemmingsplan of na vaststelling van het bestemmingsplan plaatsvinden. De impressies geven al wel een beeld van de mogelijke toekomstige situatie.



Afbeelding 8: Mogelijke kavelindeling

Beplantingsplan

Naast dat nieuwe bebouwing mogelijk wordt gemaakt, speelt beplanting een belangrijke rol. Niet alleen in het plangebied, maar in het gehele gebied. Voordat de woningen worden vergund, dient in ieder geval een beplantingsplan te zijn voorgelegd. Uit dit plan dient te blijken dat bepaalde doorzichten worden behouden/gecreëerd en dat de beplanting gebiedseigen is. Beplanting mag geen belemmerende werking hebben voor het verkeer op de Recht van ter Leede.

Op afbeelding 9 op de volgende bladzijde is een indicatie gegeven van waar beplanting plaats mag hebben. Beplanting mag in ieder geval binnen het bouwvlak worden gerealiseerd en op de perceelsgrenzen. Daarnaast blijkt een gebiedsinventarisatie dat opgaand groen zich voornamelijk aan de watergangen bevindt. Op deze wijze worden blijven landschappelijke lijnen van het aanwezige slagenlandschap behouden. Beplanting dient dan ook zoveel mogelijk in een dezelfde lijn als het aanwezige landschap te worden gerealiseerd. Erfafscheiding op de erfgronden is mogelijk, mits deze de landschappelijke lijnen volgen..

Daar waar beplanting niet is gewenst, is een doorzicht voorzien richting het achterland. Overigens dient alle beplanting binnen het plangebied en beplanting grenzend aan de Recht van ter Leede te allen tijde te worden gehandhaafd.

Omdat een bouwplan nog niet voorhanden is, is het opstellen van een beplantingsplan op dit moment nog niet realistisch. Zodra een bouwplan gereed is, zal ook een beplantingsplan worden opgesteld, zoals in de regels is vastgelegd. Overigens zal bij het opstellen van het beplantingsplan tevens rekening gehouden moeten worden met de regels van het waterschap voor het planten van bomen langs A- en B- watergangen.



Afbeelding 9: Beplanting in de omgeving en toekomstige beplantingsmogelijkheden

2.4 Juridische aspecten

2.4.1 Planmethodiek

Ten aanzien van de plantmethodiek is voorzover relevant aangesloten bij de methodiek van de voorgaande bestemmingsplannen 'Buitengebied' en '1^e herziening Buitengebied'.

2.4.2 Regels

De regels bestaan uit vier hoofdstukken:

- Inleidende regels (hoofdstuk 1)
- Bestemmingsregels (hoofdstuk 2)
- Algemene regels (hoofdstuk 3)
- Overgangs- en slotregels (hoofdstuk 4)

Hierna wordt een korte toelichting gegeven op de in het plan voorkomende bestemmingen.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

In dit hoofdstuk is een aantal begrippen verklaard dat wordt gebruikt in de regels. Dit voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen. Daarnaast is het artikel "Wijze van meten" opgenomen waarin bepaald is hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moet worden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

In dit hoofdstuk zijn de in het plan voorkomende bestemmingen geregeld. In dit plan betreft dit de bestemming 'Agrarisch met waarden' en 'Wonen' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'.

Agrarisch met waarden

Voor deze bestemming is aangesloten op de bestemming uit het omliggende bestemmingsplan 'Buitengebied Leerdam'. Binnen de bestemming zijn geen gebouwen toegestaan.

Wonen

Per bestemmingsvlak is één woning toegestaan. Daarom zijn er twee bestemmingsvlakken opgenomen met daarbinnen een bouwvlak. Binnen het bouwvlak dienen de gebouwen te worden opgericht.

De inhoud van een woning bedraagt 700 m³. Voor de woningen geldt een maximale goothoogte van 3 meter en maximale bouwhoogte van 10 meter. Bij de woning mag 75 m² aan bijgebouwen worden gebouwd. Daarnaast zijn er maximale hoogtes gesteld aan erfafscheidingen en andere overige bouwwerken.

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor het aanleggen van een paardenbak of het vergoten van de inhoud van de woning. Hieraan zijn wel diverse randvoorwaarden verbonden. Ook kan van de gebruiksregels worden afgeweken voor het gebruiken van een (bij)gebouw als afhankelijke woonruimte of voor publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis.

Daarnaast is via een voorwaardelijke bepaling geregeld dat alvorens de omgevingsvergunning voor het bouwen van de woningen wordt verleend, uit een beplantingsplan moet blijken hoe de beplanting in de toekomst wordt gerealiseerd. Zonder beplantingsplan kan de omgevingsvergunning niet worden verleend.

Via de verplichting om een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden aan te vragen wordt voorkomen dat door het dempen van sloten en kleine oppervlaktewateren het verkavelingspatroon onevenredig wordt aangetast, veranderingen van de bodemstructuur optreden en de waterhuishouding wordt aangetast. Daarnaast mag door het verwijderen van houtgewas, houtwallen en bosschages geen onevenredige aantasting plaatsvinden van de aanwezige landschaps- en natuurwaarden. Ten slotte is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor vormverandering of verschuiving van het bouwvlak.

Waarde – Archeologie 2

Deze bestemming is opgenomen om de archeologische waarde van het gebied te beschermen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

In deze paragraaf worden, in aanvulling op de bestemmingsbepalingen, aanvullende regels gesteld.

Anti-dubbeltelregel

In deze regel is vastgelegd dat grond die in aanmerking moest worden genomen bij het verlenen van een omgevingsvergunning, waarvan de uitvoering heeft plaatsgevonden of alsnog kan plaatsvinden, bij de beoordeling van een andere aanvraag om omgevingsvergunning niet opnieuw in beschouwing mag worden genomen.

Algemene bouwregels

In dit artikel is een aanvullende bouwregel opgenomen voor het aanhouden van een afstand van 5 meter tussen bebouwing en waterlopen, conform de keur van de waterbeheerder.

Algemene aanduidingsregels

Aanvullend op de (algemene) bouwregels gelden enkele bijzondere bouwregels die met een aanduiding in de geometrische plaatsbepaling is weergegeven. In dit bestemmingsplan betreft dit de aanduiding 'milieuzone – stiltegebied'. Binnen deze aanduiding zijn geen lawaaisporten, intensieve recreatie, niet-agrarische bedrijvigheid en laagvliegbewegingen toegestaan.

Algemene afwijkingsregels

Dit artikel is een aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen. In het artikel is een algemene afwijking opgenomen voor het bouwen van gebouwen voor openbaar nut. Daarnaast is een afwijking opgenomen om na sloop extra gebouwen toe te staan binnen de bestemming Wonen. Hieraan zijn diverse voorwaarden verbonden.

Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een algemene wijzigingsregel opgenomen voor het verkleinen van de bouw mogelijkheden indien gebruik is gemaakt van de afwijkingsregel om na sloop extra gebouwen elders toe te staan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het opstellen van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd.

In de slotregel is de officiële naam van het plan bepaald. Onder deze naam kan het bestemmingsplan worden aangehaald.

2.4.3 Geometrische plaatsbepaling

Voor het verbeelden van de geometrisch bepaalde bestemmingen is een GBKN-ondergrond gebruikt. Dit bestand is opgebouwd in coördinaten in het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting, of kortweg Rijksdriehoekskoördinaten (ook wel: RD-coördinaten). Dit zijn de coördinaten die in Nederland worden gebruikt als grondslag voor ondermeer geografische aanduidingen, waarbij de exacte locatie van een gebied wordt vastgelegd. In het plan is met behulp van lijnen, coderingen en arceringen aan gronden (en in dit geval ook wateren) een bepaalde bestemming toegekend. Binnen een bestemmingsvlak zijn met aanduidingen nadere regels aangegeven. Op een afdruk van de geometrische plaatsbepaling, de verbeelding, zijn alle bestemmingen en aanduidingen naast elkaar zichtbaar.

Deel C: Verantwoording

3 Ruimtelijke Ordening

3.1 Kader

3.1.1 Nationaal beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte. De structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw Rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie schetst het Rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028.

De leidende gedachte in de SVIR is ruimte maken voor groei en beweging. De SVIR is de eerste Rijksnota die de onderwerpen infrastructuur en ruimte integraal behandelt. In de SVIR richt het Rijk zich vooral op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau.

Op basis van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten heeft het Rijk in het verleden een selectie gemaakt van twintig 'Nationale landschappen'. Deze landschappen weerspiegelen de diversiteiten en ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Het Rijk laat het beleid ten aanzien van landschap op land over aan provincies en wil provincies meer ruimte geven bij de afweging tussen verstedelijking en landschap, om zo meer ruimte te laten voor regionaal maatwerk. De nationale landschappen zijn daarom niet meer aangemerkt als nationaal belang in de SVIR. De gemeente Leerdam ligt in het nationale landschap 'Het Groen Hart'.

Door urbanisatie, individualisering, vergrijzing en ontgroening nemen de ruimtelijke verschillen toe. Vanaf 2035 groeit de bevolking niet meer. De samenstelling van de bevolking, en daarmee de samenstelling van huishoudens, verandert. Ambities tot 2040 zijn onder andere het aansluiten van woon- en werklocaties op de (kwalitatieve) vraag en het zoveel mogelijk benutten van locaties voor transformatie en herstructurering. Ook wil het Rijk ervoor zorgen dat in 2040 een veilige en gezonde leefomgeving met een goede milieukwaliteit wordt geboden. Dit moet voor zowel het landelijk als het stedelijk gebied gelden. In de SVIR is verder vastgelegd dat provincies en (samenwerkende) gemeenten verantwoordelijk zijn voor programmering van verstedelijking. (Samenwerkende) gemeenten zorgen voor (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering die past binnen de provinciale kaders. Ook zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de uitvoering van de woningbouwprogramma's.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Rijk legt met het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Enerzijds betreft het de belangen die reeds in de (ontwerp-) AMvB Ruimte uit 2009 waren opgenomen en anderzijds is het Barro aangevuld met

onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden.

Onderwerpen waarvoor het Rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken. Ter bescherming van deze belangen zijn reserveringsgebieden, begrenzingen en vrijwaringszones opgenomen. In het besluit is aangegeven op welke wijze bestemmingsplannen voor deze gebieden moeten zijn ingericht. Indien geldende bestemmingsplannen niet voldoen aan het Barro dan moeten deze binnen drie jaar na inwerkingtreding van het besluit zijn aangepast.

Bij besluit van 28 augustus 2012 (inwerking getreden op 1 oktober 2012) is het Barro aangevuld. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het betreft de volgende nationale belangen:

- Rijksvaarwegen
- Project Mainportontwikkeling Rotterdam
- Kustfundament
- Grote rivieren
- Waddenzee en waddengebied
- Defensie
- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen
- Elektriciteitsvoorziening
- Ecologische hoofdstructuur
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte)
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

De ontwikkeling die dit postzegelbestemmingsplan mogelijk maakt (bouw van twee woningen) schaadt de bovengenoemde nationale belangen niet, waardoor een nadere toetsing niet nodig is. Het plangebied is niet gelegen nabij Rijksvaarwegen, grotere rivieren, hoofdwegen en landelijke spoorwegen, ecologische hoofdstructuur of primaire waterkeringen buiten het kustfundament. Tevens is het plangebied niet gelegen in de gebieden van Project Mainportontwikkeling Rotterdam, kustfundament, Waddenzee en waddengebied, IJsselmeergebied of Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde. Tevens heeft de ontwikkeling geen invloed op defensie en elektriciteitsvoorzieningen.

Ook is bij besluit van 28 augustus 2012 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangepast. In het Bro is de ladder voor duurzame verstedelijking (duurzaamheidsladder) opgenomen. Als gevolg van deze wijziging zijn gemeenten en provincies verplicht om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de duurzaamheidsladder op te nemen, wanneer een zodanig besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt.

De bouw van twee woningen wordt aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Conform de duurzaamheidsladder dient te worden getoetst aan drie treden:

1. Bepalen regionale vraag naar ruimte;
2. Bouwen binnen bestaand stedelijk gebied;
3. Bouwen buiten bestaand stedelijk gebied.

Onderstaand wordt per trede besproken hoe de ontwikkeling wel of niet passend is.

1. Bepalen regionale vraag naar ruimte

De voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. De regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden hebben een regionale woonvisie opgesteld. Deze regionale woonvisie is eind 2013 door de verschillende gemeenten vastgesteld.

De regionale woonvisie gaat uit van vier strategieën. Een van deze strategieën is het aantrekken van nieuwkomers en omvat twee producten. In beide gevallen is de bijzondere landschappelijke kwaliteit van de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden de basis voor het aantrekken van nieuwkomers. Deze strategie is dan ook met name voor de landelijke gemeenten en het buitengebied van Leerdam en Hardinxveld-Giessendam van belang. De bouw van de twee woningen sluit aan bij deze strategie.

Daarnaast is het plan getoetst aan het filter voor afstemming van bestemmingsplannen en bouwplannen. Deze gaat ervan uit dat bij plannen kleiner dan 5 woningen bij landelijk gebied en woondorpen. Regionale afstemming is niet nodig. Hierbij geldt dat de optelsom van kleine plannen beperkt moet blijven tot 0,7% groei per jaar op kernniveau.

Omdat dit plan slechts de bouw van twee woningen mogelijk maakt, is verdere regionale afstemming niet nodig en is de verdere uitwerking (stedenbouw, architectuur) de verantwoordelijkheid van de gemeente.

2. Bouwen binnen bestaand stedelijk gebied

De voorgenomen ontwikkeling heeft niet plaats binnen bestaand stedelijk gebied. Toetsing aan deze trede hoeft dan ook niet plaats te hebben.

3. Bouwen buiten bestaand stedelijk gebied

Omdat wordt gebouwd buiten de bestaande bebouwingscontour dient een afweging plaats te hebben. Op basis van artikel 3 van de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland zijn uitzonderingen wel mogelijk. In het plangebied is sprake van de sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen. Door de ruimte voor ruimte-regeling toe te passen kunnen in het gebied twee woningen worden gerealiseerd in plaats van de bedrijfsgebouwen. Deze twee woningen verbeteren de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse en vormen geen belemmering voor de bedrijfsvoering van omliggende agrarische bedrijven.

Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit ziet voornamelijk op het terugdringen van de maximale hoeveelheid bebouwing. Omdat opstallen reeds zijn gesloopt, ontstaat een doorzicht vanaf de Recht van ter Leede richting het achterland. Deze doorzicht betekent een ruimtelijke impuls, zodat meer openheid ontstaat. Daarnaast is sprake van een duurzame bouw van

gebouwen, rekening houdend met de omgeving. Geen schreeuwerige kleuren of gebiedsvreemd materiaalgebruik, maar in het gebied passende kleuren en materialen.

Gezien het voorgaande, waarbij regionale afstemming plaats heeft gehad en de ruimte voor ruimte-regeling is toegepast, is aan de duurzaamheidsladder getoetst. De ruimtelijke kwaliteit ter plaatste wordt verbeterd, waarbij een nieuwe doorzicht wordt gerealiseerd.

3.1.2 Provinciaal beleid

Provinciale structuurvisie; Visie op Zuid-Holland, ontwikkelen met schaarse ruimte

Op basis van de Wro moeten gemeenten, provincies en Rijk hun beleid neerleggen in één of meer structuurvisies. Het provinciebestuur van Zuid-Holland heeft ervoor gekozen één integrale ruimtelijke structuurvisie voor Zuid-Holland te ontwikkelen. Het uitgangspunt is *“lokaal wat kan, provinciaal wat moet”*. In de provinciale structuurvisie geeft de provincie aan wat zij als provinciaal belang beschouwt en hoe zij daarop wil gaan sturen. De provinciale structuurvisie werd op 2 juli 2010 vastgesteld. Inmiddels zijn ook een eerste herziening en jaarlijkse actualiseringen vastgesteld.

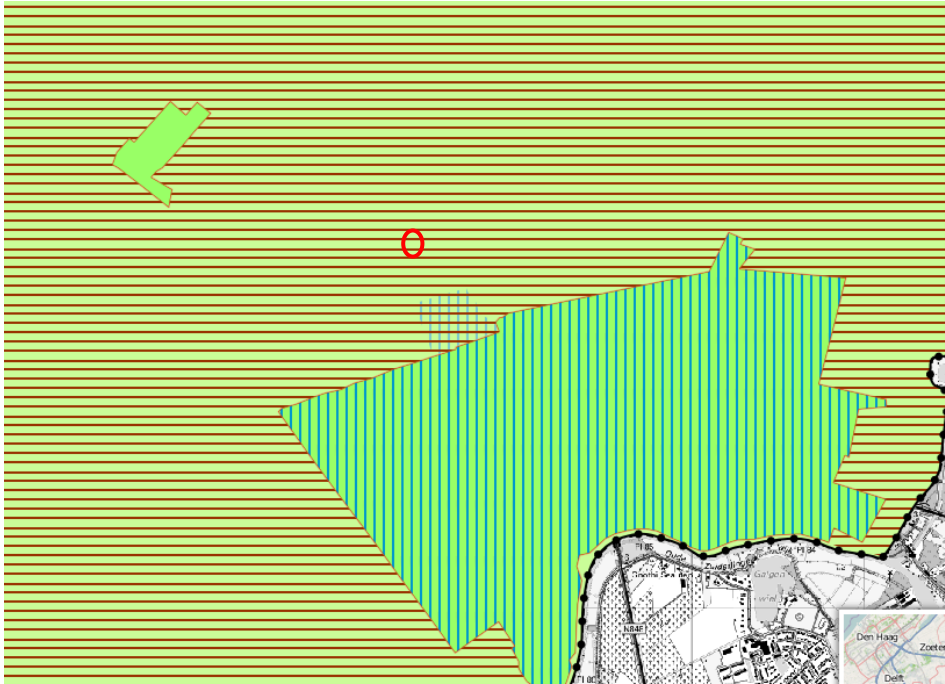
De structuurvisie bevat het ruimtelijk beleid tot 2020 met een doorkijk naar 2040. Het accent ligt op sturing vooraf en sturing op kwaliteit.

Het beleid gaat in op de volgende provinciale belangen:

1. Behouden en aantrekken van economische clusters
2. Verbeteren van de waterveiligheid
3. Robuust en verkeerkrachtig watersysteem
4. Duurzame energievoorziening
5. Versterken stedelijk netwerk
6. Optimaal benutten van bestaande ruimte voor economische clusters
7. Verbeteren interne en externe bereikbaarheid
8. Voldoende aanbod van verschillende woonmilieus
9. Voorzien in een gezonde leefomgeving
10. Ontwikkelen en behouden van vitale en waardevolle landschappen
11. Behouden van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur
12. Verbeteren van belevingswaarde en verminderen verrommeling van het landschap
13. Ontwikkelen en behouden netwerk-natuur en biodiversiteit
14. Versterken recreatieve functie en groenstructuur

De provinciale belangen genoemd onder 1 tot en met 9 en 13 en 14 zijn niet van toepassing op dit plan, omdat het de bouw van twee woningen in het landelijk gebied betreft. Van belang voor het plan is ontwikkelen en behouden van vitale en waardevolle landschappen. Door het clusteren van de twee woningen en het behouden van open doorzichten, wordt het waardevolle landschap behouden. Met de bouw van de woningen wordt de Cultuurhistorische Hoofdstructuur niet aangetast. Met de sloop van de voormalige agrarische bebouwing wordt verrommeling van het landelijk gebied tegengegaan. De twee nieuw te bouwen woningen worden in het landschap ingepast waardoor de ruimtelijke kwaliteit in zijn geheel wordt verbeterd.

Van belang voor het plan is de bundeling van verstedelijking, infrastructuur, voorzieningen en economische activiteiten gericht op concentratie en functieafstemming (knopen- en locatiebeleid). Verder dient kansrijke en innovatieve binnenstedelijke verdichting plaats te vinden, vooral rond openbaar vervoerknooppunten. Ook is de opvang van de bevolkingsgroei in het Groene Hart en de Delta in regionale, goed ontsloten kernen en daartoe aangewezen relatief verstedelijkte zones belangrijk.



Afbeelding 10: Uitsnede functiekaart provinciale structuurvisie

○ Globale ligging plangebied

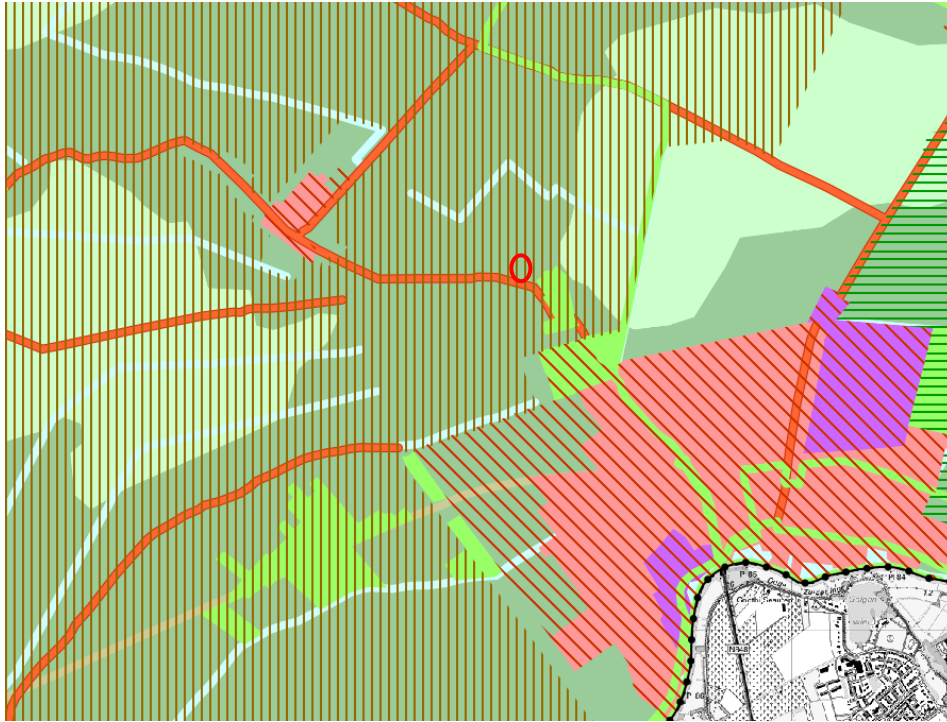
Op de functiekaart is het plangebied aangegeven als 'agrarisch landschap – inspelen op bodemdaling' en 'maïs- en ruwvoederteelt op maximaal 20% van het bedrijfsoppervlak'.

Agrarisch landschap – inspelen op bodemdaling:

Landelijk gebied met landschappelijke, cultuurhistorische waarden en een overwegend agrarische functie die inspeelt op bodemdaling. Daarnaast komen (verspreid gelegen) natuurwaarden en bebouwingslinten voor.

Maïs-/ruwvoederteelt:

Bij veel ruwvoederteelt zoals maïs wordt de bodem bewerkt die dan lang blootgesteld ligt aan de lucht. Dat leidt tot oxidatie, dat weer afbraak van veen tot gevolg heeft. Bij de verbouw van gras is dit niet aan de orde omdat gras ook na scheuren van het grasland snel weer een gesloten zode vormt. In de landbouwgebieden met veengronden die kwetsbaar zijn voor oxidatie bij bodembewerking, is de mogelijkheid van ruwvoederteelt (bijvoorbeeld maïssteelt) beperkt.



Afbeelding 11: Uitsnede kwaliteitskaart provinciale structuurvisie

0 Globale ligging plangebied

Op de kwaliteitskaart is het plangebied aangeven als 'onderscheidend rivierengebied', 'linten blijven linten' en 'rust en stilte'.

Onderscheidend rivierengebied:

De kommen en oeverwalgebieden in Zuid-Holland liggen met name in het oosten van de provincie en zijn vermengd met het veenweidelandschap. Oeverwallen kennen een kleinschalig, besloten karakter. In delen is het voor rivierengebied kenmerkende fruitteelt aanwezig. De kommen zijn grootschalig met regelmatige (cope)verkaveling, maar gaan al snel over in het veenweidelandschap. Deze overgangen zijn nauwelijks tot niet zichtbaar. De dijken zijn lijnvormige elementen in het landschap met als primaire functie het keren van het water. De dijken worden periodiek aangepast aan de dan geldende veiligheidsnormen. Met name in het veengebied is er sprake van dichte lintbebouwing op of aan de dijk. Er wordt onderscheid gemaakt tussen buitendijks gebied buiten de invloed van de getijdenwerking (uiterwaarden) en buitendijks gebied ontstaan onder invloed van de ontmoeting tussen zee en rivier (slikken, (bekade) gorzen, grienden en wilgenbossen).

Linten blijven linten:

Lineaire aangesloten bebouwing in een lint langs wegen, waterwegen of dijken met een sterke relatie met het omliggende landschap. Op kaart is onderscheidend gemaakt tussen linten binnen en linten buiten stedelijk gebied. De linten binnen het stedelijk gebied zijn met name opgenomen om de relatie met het lint in het buitengebied aan te geven.

De voorgestane ontwikkeling betreft een verdichting van het bestaande bebouwingslint. De provinciale structuurvisie beschrijft de volgende ambities voor de linten:

- Linten blijven linten als onderscheidende bebouwingsvorm in het gebied.

- Linten behouden hun lineaire karakter, waarbij de achterzijde van de bebouwing een direct contact met het landschap heeft en de voorzijde aan de openbare weg of waterloop grenst.
- Bij nieuwe ontwikkelingen zijn de huidige korrel, profiel, transparantie en respect voor historische gaafheid van een lint richtinggevend.
- Bij grootschalige ontwikkelingen blijft het lint herkenbaar als bebouwingsvorm. Dit betekent dat er op gepast afstand van het lint gebouwd wordt, waarbij het landschap, het lint en de nieuwe ontwikkeling bepalend zijn voor deze afstand. Het lint behoudt zijn eigen zicht.

Rust en stilte:

De stiltegebieden geven een indicatie van het landelijk gebied van Zuid-Holland. Het zijn de (relatief) luwe gebieden met beperkte verstedelijking, waar het dagelijks geluid de 40 decibel niet overstijgt. Hier vindt met rust en stilte als contrast met het dynamisch stedelijk gebied. In de stiltegebieden is alleen ruimte voor “gebiedseigen” geluid.

De globale ambities van de kwaliteitskaart is door de provincie samen met partners uit de regio uitgewerkt in ‘gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit’. Vanuit de Provinciale Kwaliteitskaart gelden de volgende algemene ambities voor het waterrijke veenweidegebied:

- Behoud van het veenlandschap door het afremmen van bodemdaling.
- Behoud van het contrast tussen de meer verdichte hooggelegen boezems, linten en het uitgestrekte, ingeklonken veen.
- Bewaren van diversiteit aan verkavelingspatronen, waarbij lengtesloten als beeldbepalend worden beschouwd.
- Nieuwe agrarische bedrijven liggen aan boerenervenlinten en vormen visuele eilanden in het veenweidelandschap door stevige, passende beplanting en een ligging op ruime afstand van elkaar.
- Behoud van de veenstroom, de dijk en de kade als herkenbare landschappelijke structuurdragers van het veen(weide)landschap en als begrenzing van de poldereenheden.
- Het gebruik is zoveel mogelijk gericht op behoud van de karakteristieken (maat van de poldereenheden, verkavelingspatroon, beplanting, kades en dijken, de zichtbaarheid van water in de vorm van sloten, weteringen en boezems).
- Ontwikkelingen zijn gericht op een duurzaam gebruik en eigenaarschap van het veen(weide) gebied. Het maken van nieuwe (agrarische) natuurlandschappen met een (extensieve) recreatieve functie zijn een mogelijkheid.

Momenteel wordt door de provincie Zuid-Holland een nieuw structuurvisie en verordening opgesteld. Het ontwerp van de Visie Ruimte en Mobiliteit, het ontwerp Programma Ruimte en het ontwerp van de Verordening Ruimte hebben ter inzage gelegen van 8 januari tot en met 18 februari 2014. Totdat de nieuwe visie en verordening in werking zijn getreden, geldt het huidige beleid, zoals hiervoor is beschreven.

Provinciale Verordening Ruimte; ontwikkelen met schaarse ruimte

Om het provinciale ruimtelijke belang, zoals beschreven in de provinciale structuurvisie, te kunnen uitvoeren is de provinciale verordening opgesteld. In de provinciale verordening zijn de zaken die generiek van aard zijn (relevant voor alle gemeenten of een bepaalde groep gemeenten) en in eerste instantie vooral een werend of beperkend karakter hebben vastgelegd. De provincie acht de borging hiervan van groot belang.

Tevens zijn de nationale belangen zoals vastgelegd in de AMvB Ruimte ook in de provinciale verordening opgenomen ten behoeve van een doorwerking in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Tot slot zijn in de verordening regels gesteld over de inhoud van bestemmingsplannen en de inhoud van de toelichting van bestemmingsplannen. De verordening heeft slechts betrekking op een beperkt aantal onderwerpen. De artikelen die van belang zijn voor dit plan worden hierna belicht.

Het plangebied is gelegen buiten de rode bebouwingscontour van de provincie. Op grond van artikel 3 van de Verordening Ruimte zijn in principe geen stedelijke functies toegestaan buiten deze bebouwingscontour. Door middel van de ruimte voor ruimte regeling kan hierop een uitzondering worden gemaakt.

Ten aanzien van de ruimte voor ruimte regeling wordt in artikel 3 lid 2a het volgende gemeld in de verordening:

'Ruimte voor ruimte'; de sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen, kassen of andere gebouwen danwel de sanering van sierteelt en de bouw van één of meer compensatiewoningen ter plekke of in de directe omgeving van de gesloopte bebouwing of op een andere passende locatie. Hierbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a) de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse wordt duurzaam verbeterd;
- b) voor de sloop of sanering op één of meerdere percelen van iedere 1.000 m² gebouwen, iedere 5.000 m² kassen of iedere 2,25 ha boom- en sierteelt, mag één compensatiewoning worden gebouwd;
- c) de nieuwe woningen brengen uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen met zich mee voor de bedrijfsvoering van de omliggende agrarische bedrijven;
- d) de gebouwen of kassen zijn opgericht voor de peildatum van 1 januari 2007;
- e) de kassen zijn gelegen buiten de gebieden voor glastuinbouw (met uitzondering van de transformatiegebieden) zoals aangeduid op kaart 2 én
- f) de sierteeltpercelen zijn gelegen buiten de boom- en sierteeltgebieden, zoals aangeduid op kaart 2.

In afwijking van het bepaalde onder b is ook een combinatie van fysieke sanering en een financiële bijdrage mogelijk onder de volgende aanvullende voorwaarden:

- g) ten minste 50% van de onder b bedoelde oppervlakte moet fysiek worden gesaneerd;
- h) voor de resterende oppervlakte is financiële compensatie geregeld op grond van artikel 6.12 Wro of artikel 6.24, eerste lid, onder a, Wro, inhoudende storting van een bedrag ter grootte van de ontbrekende oppervlakte in m² x een normbedrag in een (inter)gemeentelijke kwaliteitsfonds ten behoeve van fysieke sanering;
- i) Provinciale Staten hebben een regeling financiële compensatie vastgesteld en op basis daarvan is een (inter)gemeentelijk fonds ingesteld;
- j) de financiële compensatie wordt slechts ingezet om het aantal woningen naar boven af te ronden op het eerstvolgende hele getal.

Ten aanzien van nieuwe woningen in bebouwingslinten worden de volgende voorwaarden gesteld (artikel 3 lid 2j):

- de woningen vervangen bestaande bebouwing van ten minste hetzelfde volume;
- de bestaande bebouwing ligt binnen het bebouwingslint;

- de woningen worden gebouwd op ongeveer dezelfde locatie als de gesaneerde bebouwing;
- de woningen brengen uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen met zich mee voor de bedrijfsvoering van de omliggende agrarische bedrijven
- financiële compensatie is geregeld overeenkomstig art. 3, lid 2, sub a, onder viii, ix en x voor de oppervlakte die minder is gesloopt dan de in artikel 3, lid 2, sub a, onder ii genoemde oppervlaktes.

Daarnaast ligt het plangebied in het gebied dat is aangeduid als 'veen(weide)gebied'. Uitgangspunt in dit gebied is dat het veenweideverkavelingspatroon wordt beschermd.

De gesloopte voormalige agrarische bebouwing had een oppervlakte van 2.816 m² waardoor op basis van de ruimte voor ruimte regeling twee compensatiewoningen mogen worden gebouwd. De gesloopte gebouwen waren opgericht voor de peildatum van 1 januari 2007. Met de sloop van de voormalige agrarische gebouwen wordt de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse duurzaam verbeterd. De agrarische bedrijfsgebouwen zijn gesloopt. Doordat het gebouw is gesloopt is het achterliggende landschap vanaf de Recht van Ter Leede beter zichtbaar. Deze nieuwe zichtlijn blijft bij de nieuwe ontwikkeling behouden. Daarnaast zijn de twee woningen ruimtelijk ingepast en is aandacht besteed aan het achterliggende landschap. Dit landschap loopt over in de te realiseren tuinen.

3.1.3 Regionaal beleid

Visie 2030

In maart 2004 hebben de acht gemeenten de Regionale Structuurvisie Alblasserwaard & Vijfheerenlanden "Authentiek & Vernieuwend" vastgesteld.

In mei 2010 is besloten deze visie te actualiseren in de Visie 2030 "Samen krachtig". Hiertoe is een startnotitie opgesteld. In deze startnotitie wordt het volgende gemeld over wederzijdse relatie tussen stad en platteland:

Wederzijdse afhankelijkheid tussen stad en platteland is niet nieuw maar blijft steeds in beweging. Steeds meer ontstaat er een wederzijdse afhankelijkheid tussen de meer stedelijke gebieden en de landelijke gebieden. Men heeft elkaar nodig voor voorzieningen. Het platteland leunt meer en meer op de stedelijke voorzieningen in de steden zoals op het gebied van detailhandel, sociaal-culturele, medische en andere voorzieningen. De steden leunen op de meer landelijke voorzieningen die de landelijk gemeenten te bieden hebben, zoals recreatie, rust en natuur. Tevens is er een steeds grotere druk om stedelijke functies aan de randen van het landelijk gebied te huisvesten. Dit zorgt voor een verandering in de relatie tussen de meer stedelijk gebieden en de landelijk gemeenten zowel binnen de regio als daarbuiten.

Op basis van deze startnotitie wordt momenteel de visie verder uitgewerkt.

Visie Landelijk gebied Alblasserwaard-Vijfheerenlanden (februari 2007)

In de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden gaan een vitale agrarische economie en een aantrekkelijk en bijzonder landschap samen. Het landelijk deel van de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden vormt een modern en welvarend landbouwgebied, en voor de inwoners een gebied met heel veel leefbaarheidskwaliteiten op het gebied van landelijke rust en sociale

samenhang. Het vormt tevens ene gebied waar de inwoners uit de omringende steden rust en ontspanning kunnen vinden vanuit hun jachtig bestaan.

De gemeenten zien de landbouw als belangrijkste drager van het landschap, en hun beleid is er dan ook op gericht de landbouw, overal waar die niet in conflict komen met de landschappelijke kwaliteit, zoveel mogelijk ontplooiingsmogelijkheden te bieden. Overigens is de landbouw niet de enige drager van het landschap. Het weidse en open karakter ontleent het landschap aan het agrarische gebruik, maar het landschap is meer dan alleen openheid. Zijn karakteristiek ontleent het landschap juist aan de grote verscheidenheid aan allerlei landschappelijke (knotwilgen, geriefbosjes, eendenkooien, dijken, kaden etc.) en cultuurhistorische elementen (zoals molens, monumentale boerderijen, vestingsteden etc.).

Visie landschap in beeld Giessen Linge Zouwe (maart 2011)

Dit rapport geeft een visie op de gewenste en ongewenste ontwikkelingen in het buitengebied van de drie gemeenten. Deze visie vormt een vervolg op het inventarisatie en analyse rapport, waarin de bestaande landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten zijn toegelicht. Ook zijn in het voorgaande rapport diverse thema's, die spelen in het buitengebied nader onderzocht. De analyse vormt de basis voor de visie en geeft belangrijke achtergrondinformatie bij de deelgebieden en de thema's, die in deze visie zijn uitgewerkt.

Het plangebied ligt in het polderlint van Vijfheerenlanden/Alblasserwaard. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen éézijdige en tweezijdige linten. Deze vaste structuur is belangrijk om te behouden. Op de erven is het van belang dat nieuwe bebouwing ingepast wordt in de bestaande kavelstructuur van het lint. De representatieve voorzijde van de kenmerkende boerderijen en erven moet behouden blijven. Sluit met eventuele nieuwe bebouwing aan bij het type langhuisboerderij. In de huidige situatie zijn veel erven rommelig aan de achterzijde, hier is zicht op vanaf de achtergelegen linten. Door middel van erfbeplanting aan de achter- en zijkanten van het erf kan dit verbeterd worden.

De nieuwe bebouwing wordt ingepast binnen de bestaande kavelstructuur en past qua architectuur bij andere in de omgeving aanwezige boerderijen. Daarnaast blijven bestaande kenmerkende boerderijen en erven behouden. Ook heeft de voormalige agrarische bebouwing reeds plaatsgemaakt voor een doorzicht. Als laatste worden de nieuwe woningen ingepast op een kavel waar aan de zijkanten erfbeplanting wordt gerealiseerd ten behoeve van verbetering van het erf.

3.1.4 Gemeentelijk beleid

Gemeentelijke Structuurvisie 2020 Leerdam "Hart voor Kwaliteit aan de Linge"

Het landelijk gebied van Leerdam vormt een onlosmakelijk onderdeel van het Groene Hart. De hier aanwezige en potentiële kwaliteiten van natuur en landschap en de recreatieve mogelijkheden worden nog onvoldoende benut. Door introductie van nieuwe economische dragers in het landelijk gebied en door het opnieuw vormgeven en ontwikkelen van de overgangszones tussen stad en buitengebied kunnen de ruimtelijke en functionele relaties versterkt worden. Verbindingen van water en groen lenen zich bij uitstek om als schakel tussen stad en buitengebied te fungeren. Deze waterelementen kunnen tevens een belangrijke rol spelen voor de vergroting van de waterbergingscapaciteit in zowel het stedelijk gebied als het buitengebied.

Stad en land worden in deze visie meer op elkaar betrokken en staan niet meer met de rug naar elkaar toe.

In het kader van de plattelandsvernieuwing, onder andere als gevolg van de schaalvergroting in de landbouw, is de verwachting dat de trend van een toename van vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen zich de komende jaren zal voortzetten. Bij hergebruik heeft een agrarische functie de voorkeur. Dit zal niet altijd mogelijk zijn. Om sturing te geven aan de vestiging van nieuwe bedrijven in vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen is in het bestemmingsplan buitengebied voor de linten een zonering opgenomen van wel of niet aan het buitengebied gebonden functies. Dit betekent dat in linten waar nog overwegend sprake is van agrarische bedrijven, er zich aan het buitengebied gebonden functies kunnen vestigen zoals een loonwerkbedrijf. In linten waar al overwegend sprake is van bijvoorbeeld een woonfunctie is er juist ruimte voor niet aan het buitengebied gebonden functies en kleinschalige ambachtelijke bedrijfjes, zoals een kunstatelier. Het is ook denkbaar dat deze kleinschalige ambachtelijke bedrijven in de kernrandzone rondom de stad Leerdam worden ingepast.

3.2 Samenvattende conclusie

Het rijksbeleid doet geen uitspraken die direct betrekking hebben op het plangebied. Het provinciaal beleid biedt het ontwikkelingskader van de beoogde ontwikkeling, namelijk het toepassen van de ruimte voor ruimte regeling. De gesloopte voormalige agrarische bebouwing had een oppervlakte van 2.816 m² waardoor twee compensatiewoningen mogen worden gebouwd. De gesloopte gebouwen waren opgericht voor de peildatum van 1 januari 2007. Met de sloop van de voormalige agrarische gebouwen wordt de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse duurzaam verbeterd. De bedrijfswoning van het agrarische bedrijf is omgezet in een woonbestemming. Deze situatie is in dit postzegelbestemmingsplan meegenomen.

De bouw van de twee woningen leidt tot een verdichting van het bestaande bebouwingslint. De woningen worden op één lijn met de naastgelegen bestaande bebouwing gebouwd. Hiermee behoudt het lint zijn lineaire karakter, waarbij de achterzijde van de bebouwing een direct contact met het landschap heeft en de voorzijde van de woning aan de openbare weg en waterloop grenst. De woningen worden ter compensatie van het slopen van een veestal gebouwd. Deze veestal is inmiddels als gesloopt. Het volume van de terug te bouwen woningen is veel kleiner dan het volume van de gesloopte veestal. De woningen worden op het naastgelegen perceel van de gesaneerde bebouwing gebouwd. Daarnaast vormen de woningen geen belemmering voor de bedrijfsvoering van de omliggende agrarische bedrijven (zie ook paragraaf 7.8 van deze toelichting). Hiermee wordt voldaan aan de ambities en voorwaarden voor bebouwingslinten, zoals gesteld in de provinciale structuurvisie en provinciale verordening.

In het regionaal en gemeentelijk beleid ligt de nadruk op het behouden van de landschappelijke kwaliteiten van het landelijk gebied in het belang van rust en recreatie. Daarnaast wordt de steeds grotere druk om stedelijke functies in het landelijk gebied te huisvesten, gevoeld. De twee woningen vormen een stedelijke functie, maar verstoort de landschappelijke kwaliteiten van het landelijk gebied niet, omdat de woningen zodanig in het bestaande bebouwingslint ingepast worden, dat de landschappelijke kwaliteit, zoals de openheid, behouden blijft.

3.3 Conclusies

Het plan wordt in het kader van de ruimte voor ruimte regeling uit de provinciale verordening gerealiseerd. Het plan voldoet aan de voorwaarden uit deze regeling en aan de ambities en voorwaarden voor bebouwingslinten. Ook is getoetst aan de duurzaamheidsladder, waarbij afstemming met de regio heeft plaatsgehad. Het geldende beleid vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4 Natuur en landschap

4.1 Kader

4.1.1 Rijksbeleid

Soortenbescherming

De Flora- en faunawet (hierna: Ffw) beschermt alle in het wild levende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Van deze soortgroepen zijn alleen huismuis, bruine en zwarte rat niet beschermd. Van de vissen, ongewervelde dieren (zoals vlinders, libellen en sprinkhanen) en planten zijn alleen de in de wet genoemde soorten beschermd.

De Ffw gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat alleen onder bepaalde (zeer stringente) voorwaarden een inbreuk mag worden gemaakt op de bescherming van soorten en hun leefomgeving. Daarnaast beschermt de wet niet alleen soorten in het algemeen, maar ook individuen van soorten.

Voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen hebben voor een beschermde soort en / of zijn leefgebied moet een ontheffing op grond van de Ffw worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën.

1. Meer algemene soorten (tabel 1 Ffw): voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
2. Andere, niet algemeen voorkomende soorten (tabel 2 Ffw), met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en dient vervolgens goedgekeurd te zijn door het verantwoordelijke ministerie.
3. Strikt beschermde soorten (tabel 3 Ffw): voor deze soorten dient in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling altijd ontheffing te worden aangevraagd van de Ffw. Ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief is en geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor soorten in tabel 3 die ook op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR) voorkomen, wordt ontheffing echter alleen nog maar verleend indien er daarnaast een dwingende reden van groot openbaar belang is; dit is het gevolg van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) in januari 2009^[1].
4. Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese Vogelrichtlijn (VR). Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang

^[1] Zie ABRS 21 januari 2009, zaak nr. 200802863/1

zijn volgens rechtspraak van de ABRS geen reden om ontheffing te verlenen^[2]. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de VR zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

Indien soorten van tabel 2 en/of 3 en/of vogels voorkomen, geldt dat een ontheffingsaanvraag niet aan de orde is indien mitigerende maatregelen (voorafgaand aan de ruimtelijke ontwikkeling) getroffen kunnen worden die het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten garanderen. Ontheffing is dan niet nodig, omdat er geen sprake is van overtreding van de Ffw. Er kan worden volstaan met het werken volgens een ecologisch werkprotocol, dat moet worden opgesteld door een deskundige; ook bij het overzetten van dieren moet een deskundige worden betrokken. Eventueel kan overigens wel ontheffing worden aangevraagd (die dan wordt afgewezen) om de mitigerende maatregelen te laten goedkeuren.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht (ook bekend als de algemene zorgplicht uit artikel 2 Ffw). Dit houdt in dat 'voldoende zorg' in acht moet worden genomen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving. Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

Gebiedsbescherming

Het voormalig Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij (LNV; het huidige Ministerie van Economische Zaken) heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

Bescherming van (natuur)gebieden heeft daarnaast ook plaats middels de Natuurbeschermingswet 1998. Daaronder vallen de volgende typen gebieden:

- Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen beschermde natuurgebieden, en tevens voor ontwikkelingen buiten beschermde natuurgebieden die van invloed kunnen zijn op beschermde natuurgebieden, gelden (strengere) restricties. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

^[2] Zie ABRS 13 mei 2009, zaak nr. 200802624/1

4.2 Onderzoek

Soortenbescherming

Door Bureau Waardenburg bv is een veldbezoek uitgevoerd. Dit bezoek heeft op 10 juni 2008 plaatsgevonden. In het plangebied zijn geen (resten van) bijzonder plantensoorten aangetroffen. Nesten van weidevogels zijn waargenomen. Er zijn sporen van zoogdieren gevonden. In het plangebied zijn algemene soorten amfibieën en vissen aangetroffen. De strikter beschermde soorten kleine modderkruiper en bittervoorn komen algemeen voor in de omgeving van het plangebied. Bij het veldonderzoek is van de strikter beschermde soorten alleen de kleine modderkruiper aangetroffen. Noch de bittervoorn, noch voor de bittervoorns voortplanting noodzakelijke mosselen is/zijn aangetroffen. De kleine modderkruiper komt in de sloten aangrenzend aan het plangebied in gelijke dichtheden voor.

Verstoring tijdens het realiseren van de dam of brug is lokaal van aard en tijdelijk. Ter plekke aanwezige dieren kunnen eenvoudig de locatie met werkzaamheden ontvluchten. Er van uitgaande dat de dam wordt voorzien van een duiker en er derhalve geen barrière voor vissen ontstaat, wordt de functie van de sloot als leefgebied voor de kleine modderkruiper niet aangetast.

Het realiseren van een dam in de sloot zal niet leiden tot overtreding van verbondsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor uitvoering van de werkzaamheden zal geen ontheffing ex art. 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk zijn.

Hoewel het gebied door de verruiging en de beslotenheid niet erg aantrekkelijk is voor weidevogels is niet uitgesloten dat zij er (gaan) broeden. Bij de ingreep dient verstoring van broedvogels te worden voorkomen. Aanbevolen wordt de werkzaamheden buiten het broedseizoen van weidevogels uit te voeren. Dat broedseizoen loopt van maart tot en met juli.

Gebiedsbescherming

Het plangebied is niet in of nabij de ecologische hoofdstructuur (EHS) gelegen. Het Natura2000 gebied dat het dichtstbij het plangebied ligt is het Natura2000-gebied Lingedijk-Diefdijk. Gezien de beperkte omvang van de ontwikkeling, heeft deze geen invloed op het Natura2000-gebied.

4.3 Conclusie

Rekening dient te worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Voor het overige zijn er geen belemmeringen voor de uitvoering van het plan.

5 Water

5.1 Kader

5.1.1 Europees en rijksbeleid

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan is in december 2009 door de ministerraad vastgesteld.

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan is gedetailleerder dan de SVIR en blijft als uitwerking van de SVIR bestaan. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor geldt het Barro.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21^e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, met name op het gebied van wateroverlast en watertekort.

Kaderrichtlijn water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. Zo dienen alle waterlichamen in 2015 een “goede ecologische toestand” (GET) te hebben bereikt en dienen sterk veranderende c.q. kunstmatige wateren in 2015 een “goed ecologisch potentieel” (GEP) te hebben bereikt. De chemische toestand dient in 2015 voor alle wateren (natuurlijk en kunstmatig) goed te zijn.

Waterbeheer 21^e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21^e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en instandhouden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

5.1.2 Provinciaal beleid

Provinciaal Waterplan 2010-2015

Op 1 januari 2010 is het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015 in werking getreden. Dit plan vervangt het provinciale Waterhuishoudingplan, dat was opgenomen in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010 en in het Grondwaterplan 2007 - 2013. In het Provinciaal Waterplan zijn de opgaven van de KRW, het NBW en het Nationaal Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Provinciaal Waterplan beschrijft op hoofdlijnen wat de provincie in de periode tot 2015 samen met haar waterpartners wil bereiken. Het Waterplan heeft vier hoofdopgaven:

1. waarborgen waterveiligheid;
2. zorgen voor mooi en schoon water;
3. ontwikkelen duurzame zoetwatervoorziening;

4. realiseren robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het plan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's en voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit heeft geleid tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidvleugel van de Randstad.

5.1.3 Beleid waterbeheerder

KRW gebiedsplan; deelgebied Beneden Linge

Het KRW gebiedsplan Beneden Linge uit 2008 heeft betrekking op onder meer het grondgebied van de gemeente Leerdam. Het deelgebied Beneden Linge maakt onderdeel uit van het Rivierenland, dat weer valt binnen het stroomgebied Rijn west. In het gebiedsplan staat een beschrijving van doelen, maatregelen en kosten voor het deelgebied. De aanvullende maatregelen die nodig zijn om de KRW doelen te halen zijn onder te verdelen in hebben betrekking op de volgende categorieën:

- Maatregelen om emissie uit het landelijk gebied te verminderen:
 - o Pilot terugdringen emissie landbouw;
 - o Voorlichting over emissiebeperkende maatregelen agrarische sector;
 - o Stimuleren inrichten mestvrije zones of bufferzones;
 - o Het inrichten van vuilwaterinnamestations recreatievaart.
- Maatregelen om richting, beheer en onderhoud te optimaliseren:
 - o Inrichting van natuurvriendelijke oevers;
 - o Natuurvriendelijk onderhoud;
 - o De aanleg van vispassages;
 - o Onderzoek naar o.a. ecologisch peilbeheer;
 - o Extra baggeren ten behoeve van de waterkwaliteitsknelpunten en/of verdiepen van de watergangen.

Waterstructuurplan Alblasserwaard en Vijfheerenlanden

In het waterstructuurplan komt aan de orde welke ruimte water nodig heeft, in de vorm van een waterstreefbeeldencarta. Het waterstreefbeeld is de visie voor de lange termijn (2050) voor het watersysteem. Aangegeven op de waterstreefbeeldencarta zijn de peilgebieden waarbinnen een tekort aan open water is. Binnen de gemeente Leerdam betreft dit het peilgebied Hoogeind. In dit peilgebied wordt gezocht naar meer waterberging door vergroting van het bestaande watersysteem. Hierbij kan gedacht worden aan het verbreden van bestaande watergangen.

In de peilgebieden Leerdam West, Oud Schaaik en Leerdam geeft het waterschap een waterbergingstekort aan van respectievelijk 2,96 ha., 2,13 ha. en 0,86 ha. Het plangebied valt binnen het peilgebied Leerdam West.

Waterplan Leerdam

Voor de periode 2008 tot 2015 werken de gemeente Leerdam en Waterschap Rivierenland aan de uitvoering van maatregelen uit het waterplan. Beide partijen zetten zich in voor een betere waterkwaliteit, meer veiligheid en meer beleving van water in de gemeente Leerdam. U merkt dat door schoner water in sloten en singels en minder overlast bij overvloedige regenval. Overlastsituaties worden door gemeente en het waterschap snel opgelost.



Afbeelding 12: conceptlegger 2014 (boven) en voormalige (rood) en nieuwe (blauw) watergang (onder)

Maatregelen:

- Aanleg van de Wateras in Leerdam-West. De Wateras zal de Voorvliet bij de Wipwatermolen Ter Leede verbinden met de Broekgraaf aan de westkant van de wijk. In dezelfde wijk koppelt de gemeente relatief schone weg- en dakoppervlakken af van de riolering. Het regenwater wordt afgevoerd via de Wateras;
- het opstellen van een beheer en onderhoudsplan voor de watergangen;
- de realisatie van fonteynen en inlaat-/doorspoelvoorzieningen voor een betere waterkwaliteit;
- het aanleggen van natuurvriendelijke oevers waarmee extra ruimte voor water wordt gecreëerd en de waterkwaliteit wordt verbeterd;
- visstandbeheer in de kern Leerdam;
- afkoppelen van schone (dak-)oppervlakken van de riolering.

5.1.4 Gemeentelijk beleid

Waterplan Leerdam (16 augustus 2007)

Het waterplan Leerdam is zowel een bundeling, evaluatie en afstemming van het bestaande beleid als een uitvoeringsplan. Het doel van het waterplan is het realiseren van een gezond en veerkrachtig watersysteem, gebaseerd op een gezamenlijke visie van de gemeente en het waterschap op de inrichting, het gebruik en het beheer van onderhoud van de waterhuishouding. Daarbij zijn de volgende belangrijke subdoelen geformuleerd:

1. Het opbouwen en versterken van het netwerk omtrent watersystemen
2. Door maatschappelijke participatie draagvlak verweven voor ontwikkelingen.

Een gezond en veerkrachtig watersysteem in de gemeente Leerdam staat centraal. De werking van het watersysteem en de waterketen wordt verbeterd. Kwantitatief betreft dit het vasthouden en bergen van water (voorkomen van overlast). Kwalitatief betekent dit het schoon houden, scheiden en zuiveren van water. Het systeem heeft een goede ecologische kwaliteit en de belevingswaarde van de watergangen is goed.

5.2 Onderzoek

Planbeschrijving

Het plan voorziet in de bouw van twee woningen op een kavel langs het Recht van ter Leede. In afwijking van de legger van het Waterschap was de noordelijke deel van de C-watergang, ten oosten van de nieuwe kavels, reeds lange tijd gedempt. Na het slopen van de aanwezige bebouwing is de oorspronkelijke loop van de watergang hersteld, waardoor aan de oostzijde een doorlopende watergang aanwezig is. Met de nieuwe watergang is 240 m² water extra gerealiseerd, ten opzichte van de oorspronkelijke situatie.

Deze nieuwe waterhuishoudkundige structuur blijft onveranderd, er worden geen nieuwe watergangen gedempt, verlegd of gegraven. Wél zal, ten behoeve van de ontsluiting van de kavels, in de watergang langs het Recht van ter Leede een dam met duiker worden aangebracht.

Bebouwd en verhard oppervlak

In 2008 is met het waterschap overleg gevoerd over de sloop van de voormalige agrarische bebouwing en de bouw van twee woningen. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de bestaande en toekomstige oppervlakteverharding.

	Voorheen	Toekomstig
Opstallen en bijgebouwen	2.861 m ²	300 m ²
Erfverharding	1.630 m ²	400 m ²
Totaal verharding	4.491 m ²	700 m ²

Door de sloop van de bedrijfsgebouwen is de oppervlakte aan verharding ruimschoots afgenomen. Waar voorheen sprake was van ruim 2.860 m² aan opstellen, is dit in de toekomst verminderd tot 300 m². Dit is een afname van ruim 2.500 m².

Ook wordt met de bouw van de woningen op een onverharde locatie oppervlakteverharding toegevoegd, maar dit is veel minder dan de gesaneerde oppervlakteverharding. Voorheen was 1.630 m² oppervlakteverharding aanwezig, daar waar dit in de toekomst 400 m² bedraagt. Dit betekent een afname van ruim 1.200 m².

Omdat de verharding aan opstallen en bijgebouwen en erfverharding tezamen met ruim 3.700 m² afneemt, heeft de ontwikkeling een positieve invloed op de waterhuishouding ter plaatse. Ook wordt nog een extra sloot gegraven die 240 m² extra waterberging mogelijk maakt.

Daarnaast geldt in het landelijk gebied dat bij een verlies aan waterberging door toename verhard oppervlak boven de 1.500 m² watercompensatie moet plaatsvinden. Met de bouw van de twee woningen wordt onder de 1.500 m² gebleven, waardoor watercompensatie niet aan de orde is.

Beschermingszones A, B en C watergangen

Rond het plangebied liggen verschillende watergangen. De watergang langs het Recht van ter Leede heeft een A-status. Hiervoor geldt een beschermingszone van 5 meter die obstakelvrij gehouden moet worden. Voor de B-min-watergang ten westen van het gebied geldt geen beschermingszone. De C-watergang ten oosten van het perceel kent eveneens geen beschermingszone. De beschermingszone voor de A-watergang is opgenomen in de algemene bouwregels van dit plan.

Relevante regels m.b.t. ruimtelijke ingrepen in dit plan

Het voorliggende plan voorziet in twee ruimtelijke ingrepen waarvoor concrete regels van het waterschap van toepassing zijn. Het betreft het aanleggen van een dam met duiker voor de ontsluiting van de kavels en het aanbrengen van beplanting langs de watergangen. Voor beide ingrepen gelden regels waaraan voldaan moet worden. De initiatiefnemer zal hiervoor in overleg (moeten) treden met het waterschap.

5.3 Conclusie

Met de sloop van de voormalige bedrijfsgebouwen en bouw van de twee woningen neemt de oppervlakte aan verharding af. Hierdoor heeft het plan een positieve invloed op de waterhuishouding ter plaatse en is watercompensatie niet aan de orde.

6 Archeologie en cultuurhistorie

6.1 Archeologie

6.1.1 Kader

Wet op de archeologische monumentenzorg

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen, waarbij in beginsel geldt: “de veroorzaker betaalt”. Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van het bodemarchief “in situ” (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologievriendelijke alternatieven.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland

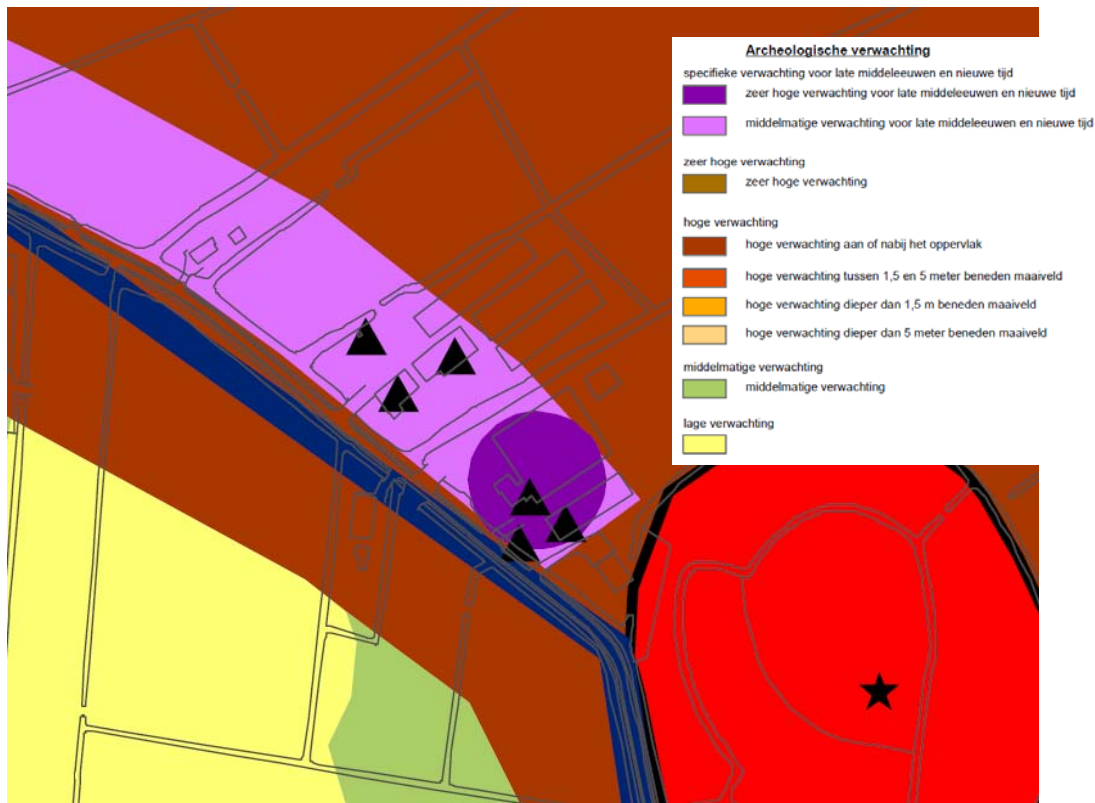
De provincie Zuid-Holland hanteert het beleidsinstrument “Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS)”. In de CHS heeft de provincie bestaande en mogelijk te verwachten archeologische waarden in beeld gebracht. In het bijbehorende “Beleidskader Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland” zijn per waarderingscategorie algemene beleidsuitgangspunten geformuleerd. De waardering zoals vastgelegd in de cultuurhistorische hoofdstructuur geldt als uitgangspunt van beleid.

Gemeentelijk archeologiebeleid (november 2009)

De gemeente heeft in regionaal verband een Beleidsnota Archeologie en een archeologische verwachtingskaart opgesteld. In de nota worden de uitgangspunten en principes van het Verdrag van Malta onderschreven. Behoud van het cultureel erfgoed *in situ* (op locatie en veiliggesteld in de bodem) en het beginsel ‘de verstroorder betaalt’ zijn de belangrijkste uitgangspunten van het regionaal en gemeentelijk archeologiebeleid. Dit beleid krijgt vooral gestalte door de bescherming van archeologische waarden en verwachtingen via de Wet ruimtelijke ordening.

Als het voornemen bestaat om een bodemverstorende activiteit uit te voeren op een plaats waar archeologische waarden aanwezig zijn of verwacht worden, zal door de gemeente worden getoetst of aan die activiteit specifieke voorwaarden verbonden moeten worden. Dit geschiedt aan de hand van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorgcyclus. Dit is een onderzoekscyclus die er op is gericht om kennis te verzamelen om vervolgens en afgewogen besluit te kunnen nemen over het al dan niet of onder voorwaarden toestaan van die bodemverstorende activiteit. Bij de verlening van een bouw-, aanleg- of sloopvergunning kunnen dan voorschriften worden opgenomen over (bijvoorbeeld) aanpassingen van het bouwplan, archeologievriendelijk heien of het beperken van bodemingrepen.

6.1.2 Onderzoek



Afbeelding 13: uitsnede archeologische verwachtingskaart

Het perceel heeft een middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd en een hoge verwachting aan of nabij het oppervlak. De woningen worden in het gedeelte met een middelmatige verwachting gerealiseerd. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek benodigd is bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 100 m² en dieper dan 30 centimeter.

Door RAAP Archeologisch Adviesbureau is in juni 2009 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij aanvang van het veldonderzoek een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten in het noordelijke deel van het plangebied uit het Mestolithicum t/m de Romeinse tijd. Gezien de ligging van het plangebied op de flank van de stroomrug, wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van donken in de ondergrond. Voor deze donken geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten in het zuidelijke deel van het plangebied uit het Mesolithicum t/m de Romeinse tijd.

Op basis van de ontginningsgeschiedenis van het gebied geldt in het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen. Met de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen wordt wel rekening gehouden, mede ook op grond van de zeer nabij ligging van een terrein van zeer hoge archeologische waarde uit de Late Middeleeuwen en de nabijheid van middeleeuwse woonheuvels. Dergelijke archeologische resten worden verwacht dicht aan de oppervlakte van het plangebied.

Op grond van de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van overblijfselen (funderingen) van een gebouw uit de vroege Nieuwe Tijd (periode 16^e – 18^e eeuw) in het plangebied. Indien aanwezig bevinden dergelijke overblijfselen zich dicht aan de oppervlakte van het plangebied. Mogelijk zijn deze overblijfselen grotendeels verstoord door de huidige bebouwing.

In het plangebied is de verwachte afwisseling van de komafzettingen van de Formatie van Echteld met het Hollandveen op de stroomgordelafzettingen van de Middelkoop stroomgordel aangetroffen. Er zijn geen bewoonbare niveaus in de komafzettingen of in de verlandings- en beddingafzettingen van de Middelkoop stroomgordel aangetroffen.

In één boring (boring 5) zijn crevasse-afzettingen van een crevasse van de Schoonrewoerdse stroomgordel aangetroffen. Bewoning van crevasse-afzettingen is herkenbaar aan een cultuurlaag, vondststrooiing, verstoring van de crevasse-afzettingen en het tweetoppig zandpakket. Op basis van het ontbreken van deze aanwijzingen wordt de kans klein geacht dat er sprake is geweest van bewoning van de crevasse.

In boring 1 is donkzand aangetroffen. De top hiervan is waarschijnlijk geërodeerd door de geulafzettingen. Een eventuele vindplaats is daarbij verdwenen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

6.1.3 Conclusie

Uit het uitgevoerde bureau- en inventariserend veldonderzoek blijkt dat er geen archeologische resten te verwachten zijn. Het uitvoeren van vervolgonderzoek is dan ook niet benodigd.

6.2 Cultuurhistorie

6.2.1 Kader

Visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' (juni 2011)

In de Visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' zet het Rijk uiteen hoe cultureel erfgoed wordt geborgd in de ruimtelijke ordening voor de periode 2011-2015. De moderne monumentenzorg is ontwikkelings- en gebiedsgericht. Bovendien vindt het Kabinet samenwerking met publieke en private partijen van belang.

In de Visie wordt het karakter van Nederland gevat in vier kenmerkende eigenschappen: waterland, stedenland, kavelland en vrij land. De gebiedsgerichte omgang met erfgoed vergt dat deze karakteristieken worden verbonden met opgaven uit andere sectoren en dat de economische, sociaal-culturele en ecologische kracht van het erfgoed beter wordt uitgebaat.

Veranderingen in de monumentenzorg en de ruimtelijke ordening geven burgers en bedrijven meer ruimte en geven decentrale overheden meer vrijheden en verantwoordelijkheden. Iedere overheidslaag staat voor de taak zijn belangen zo veel mogelijk vooraf kenbaar te maken en waar nodig met regels te borgen. Het rijk is daarnaast verantwoordelijk voor een goed functionerend stelsel. Provincies krijgen een centrale rol in de gebiedsgerichte belangenafweging en gemeenten verbinden gevolgen aan een gebiedsgerichte analyse van erfgoedwaarden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Het Rijk heeft gekozen voor vijf prioriteiten van het gebiedsgerichte erfgoedbeleid in de komende jaren:

1. werelderfgoed: de samenhang borgen en de uitstraling vergroten;
2. eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren;
3. herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: met focus op groei en krimp;
4. levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie en ecologie;
5. en wederopbouw: het tonen van een tijdperk.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland

Korthedshalve wordt verwezen naar paragraaf 8.1.1 waarin de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland reeds beschreven wordt.

Regioprofielen Cultuurhistorie

De provincie Zuid-Holland wil waardevolle cultuurhistorische elementen behouden of inpassen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Om dit richting te geven, zijn Regioprofielen Cultuurhistorie opgesteld. De zestien regioprofielen dienen als een handreiking en sturingskader voor gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders en adviesbureaus om cultuurhistorie op te nemen in ruimtelijke plannen. Ze zijn een uitwerking van de algemene richtlijnen voor cultuurhistorie in ruimtelijke plannen zoals die staan in de provinciale Structuurvisie.

Alblasserwaard/Vijfheerenlanden

De Alblasserwaard/Vijfheerenlanden is in historisch-landschappelijk opzicht een geheel van open en gave veenweideontginningen met daarin aanwezig een staalkaart aan waardevolle verkavelingen en inrichtingselementen (polderkades, weteringen en tiendkaden, molencomplexen, langgerekte boerderijlinten). Dat het topgebied Alblasserwaard/Vijfheerenlanden kwaliteit heeft is evident. Verschillende onderdelen van het landschap hebben een beschermende status gekregen: het gebied maakt deel uit van het Nationaal Landschap Groene Hart, het molencomplex van Kinderdijk is Unesco-werelderfgoed en de donken van Hoornaar staan op de 'tentatieve lijst' van Unesco (potentieel werelderfgoed). Het topgebied bestaat uit twee ruimtelijke eenheden met elk een eigen karakter: enerzijds de Alblasserwaard met een duidelijk veenweidekarakter en anderzijds de Vijfheerenlanden die liggen op een overgang van veen- naar rivierengebied. Ruimtelijk uit zich dat in de Vijfheerenlanden in een minder regelmatige opbouw van het landschap, een kleinschaliger karakter (minder open, meer beplanting) en een veelzijdiger gebruik van de grond. De structuur van het gebied als geheel is helder. De begrenzing wordt gevormd door rivieren: de Lek, de Merwede en de Linge. Zeer lange, vooral oostwest gerichte, structuren fungeren als ruimtelijke dragers: deze vormen het afwateringssysteem (Grote of Achterwaterschap, Alblas/Graafstroom, Giessen) op het 'ventiel' van de Alblasserwaard: het molencomplex met boezems bij Kinderdijk.

De poldergrenzen (voor- zij- en achterkades) om de historische ontginningseenheden zijn intact waardoor de samenhang in het landschap groot is. Bijzonder voor de Alblasserwaard is het contrast tussen de regelmatig verkavelde veenweidecomplexen enerzijds en anderzijds de grilliger, natuurlijke vormen van stroomruggen, donken (in het Pleistoceen gevormde rivierduinen; de omvang van het donkencomplex is uniek in Nederland) en kronkelige veenstromen.

6.2.2 Onderzoek

In en nabij het plangebied zijn geen monumenten of andere cultuurhistorisch waardevolle objecten aanwezig. In het Regioprofiel Cultuurhistorie van de provincie Zuid-Holland is het bebouwingslint Recht van ter Leede aangeduid als hoge landschappelijke waarde en redelijke hoge waarde relatie landschap en nederzetting. Met de bouw van de twee woningen wordt het lint verder verdicht, maar door de sloop van de voormalige agrarische bebouwing en het verwijderen van bosschages blijft de openheid en daarmee de landschappelijke waarde van het lint behouden.

6.2.3 Conclusie

De hoge landschappelijke waarde van het bebouwingslint Recht van ter Leede wordt met de bouw van de twee woningen niet aangetast. Door de sloop van de voormalige agrarische bebouwing en het verwijderen van bosschages wordt de landschappelijke waarde behouden.

7 Milieu

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de ruimtelijke (on)mogelijkheden inzichtelijk gemaakt. Waar nodig dient een vertaling plaats te vinden naar de juridische regeling. Het uitgangspunt hierbij is dat de juridische regeling zowel de ruimtelijke kwaliteit als de milieukwaliteit voldoende dient te borgen.

7.2 M.e.r.-beoordeling

7.2.1 Kader

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is het noodzakelijk om ten behoeve van een bestemmingsplan dat kaderstellend is voor projecten met grote milieugevolgen, een plan-m.e.r. op te stellen. Onderdeel D van de bijlage Besluit m.e.r. geeft de omvang van dergelijke projecten. Hierbij geldt sinds de aanpassing van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 de omvang als richtwaarde en niet als absolute drempelwaarde. Daarom is altijd een toets noodzakelijk of sprake is van een project met grote milieugevolgen. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. De hoofdcriteria waaraan moet worden getoetst zijn: kenmerken van de projecten, plaats van de projecten en kenmerken van het potentiële effect. Het mag duidelijk zijn dat wanneer een project ruim beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. blijft, deze beoordeling beknopt kan zijn.

7.2.2 Afweging en conclusie

Het plan is niet gelegen binnen een kwetsbaar of waardevol gebied. Op grond van de aard van de ontwikkeling en de locatie zijn geen significante nadelige effecten te verwachten op het milieu. Het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling is dan ook niet aan de orde.

7.3 Bodemkwaliteit

7.3.1 Kader

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) voorziet in maatregelen indien sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst. Via de Wbb heeft de Rijksoverheid de mogelijkheid algemene regels te stellen voor de uitvoering van werken, het transport van stoffen en het toevoegen van stoffen aan de bodem.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het Besluit bodemkwaliteit (2008) is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit.

Relatie Wabo, Wbb en Woningwet (Wonw)

De inwerkingtreding van de Wabo (1 oktober 2010) heeft ook effect op de Wbb en de Woningwet (Ww): in de Wabo is aangegeven dat in de plaats van de aanhoudingsgrond (uit de Ww) een afstemmingsregeling wordt opgesteld waarbij de inwerkingtreding van de omgevingsvergunning wordt afgestemd op de acties ten aanzien van de bodemverontreiniging. Voorts geldt ten aanzien van de bodem dat de Woningwet gemeenten verplicht in hun bouwverordening voorschriften omtrent het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem op te nemen. Die voorschriften moeten in elk geval betrekking te hebben op het verrichten van onderzoek naar aard en mate van verontreiniging van de bodem, op de aard en omvang van dat onderzoek en op inrichting van het op te stellen onderzoeksrapport.

7.3.2 Onderzoek

Bodemonderzoek nieuwe bouwkavels

Door Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor bouwkavel 1 en 2 (4 en 5 februari 2014). Aan de hand van het onderzoek is nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigde stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Uit het onderzoek voor bouwkavel 1 (meest westelijk gelegen bouwkavel) is gebleken, dat het criterium voor nader onderzoek voor kwik in de bovengrond en barium en zink in het grondwater niet wordt overschreden. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij de beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande grondtransactie.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

Uit het onderzoek voor bouwkavel 2 (meest oostelijk gelegen bouwkavel) is gebleken, dat het criterium voor nader onderzoek voor kwik, zink en som PAK in de bovengrond en barium in het grondwater niet wordt overschreden. Het uitvoeren van nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden, dat de aangetroffen bodemkwaliteit geschikt wordt geacht voor het beoogd gebruik.

Onderzoek gesloopte bedrijfsgebouwen

Ter plaatse van de gesloopte bedrijfsgebouwen is door Rouwmaat groep een bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem overwegend uit klei bestaat. Plaatselijk is in de bovengrond zand aangetroffen. Waarschijnlijk is dit niet van natuurlijke oorsprong. Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat de drie aangetroffen verontreiniging in voldoende mate zijn afgeperkt. Het betreffen drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging, welke op den duur gesaneerd dienen te worden. Gezien het feit dat op de locatie woningen met tuin ontwikkeld gaan worden, raden wij aan om voorafgaand aan de werkzaamheden de aangetroffen verontreinigingen te saneren.

Verder dient men er rekening mee te houden, dat er een aanzienlijke hoeveelheid puin en asfalt in de bodem is aangetroffen. Met name ter plaatse van de aangetroffen verontreinigingen met PAK en olie, zijn zeer grote hoeveelheden teerhoudend asfalt in de bodem aangetroffen. Ook elders op de locatie is puin in de bodem aangetroffen.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden ten behoeve van bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Voor de te saneren gronden is een saneringsplan opgesteld. Dit saneringsplan is goedgekeurd.

7.3.3 Conclusie

Voor beide bouwkavels is door Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit beide onderzoeken blijkt dat nader onderzoek niet benodigd is en de bodemkwaliteit geschikt wordt geacht voor het beoogd gebruik. Voor de gronden ter plaatse van de gesloopte bedrijfsgebouwen is een goedgekeurd saneringsplan opgesteld.

7.4 Akoestische aspecten

7.4.1 Kader

Wegverkeerslawaaï

Conform artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Alvorens geluidgevoelige objecten - zoals woningen, scholen en kinderdagverblijven- kunnen worden geprojecteerd, dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan.

7.4.2 Onderzoek

Wegverkeerslawaaï

De twee woningen liggen binnen de zone van de weg Recht van ter Leede. Hiervoor is in het verleden in kader van de vrijstellingsprocedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De afstand van de woning tot de weg is bepalend voor de geluidbelasting op de gevel. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde van op de gevels van de woningen. Maatregelen aan de weg of het plaatsen van geluidschermen zijn niet mogelijk en ook niet wenselijk. Daarom zijn door de gemeente hogere waarden verleend.

De woningen worden niet dichterbij de weg gesitueerd als waar in het onderzoek is van uitgegaan. De verleende hogere waarden blijven dus gelden voor de bouw van de twee woningen.

7.4.3 Conclusie

In het kader van de in het verleden doorlopen vrijstellingsprocedure zijn voor de bouw van de twee woningen hogere waarden vastgesteld. Omdat de woningen niet dichterbij de weg worden gesitueerd, blijven de hogere waarden gelden voor de twee nieuw te bouwen woningen.

7.5 Luchtkwaliteit

7.5.1 Kader

De kern van de Wet luchtkwaliteit (titel 5.2 luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer) is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. Met het van kracht worden van het NSL zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀ aangepast. Voor PM₁₀ is dat 11 juni 2011 en 1 januari 2015 voor NO₂.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toeneemt dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;

- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

Beoordeling luchtkwaliteit

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn voor verschillende functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze categorieën betreffen landbouwinrichtingen, spoorwegemplacementen, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

In de Regeling NIBM is aangegeven, dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

7.5.2 Onderzoek

Met dit bestemmingsplan wordt de realisatie van twee woningen mogelijk gemaakt. Dit betekent dat de voorgenomen ontwikkeling is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daardoor is toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

7.5.3 Conclusie

De ontwikkeling kan aangemerkt worden als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit is daarom niet benodigd.

7.6 Milieuzonering

7.6.1 Kader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevend afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure "Bedrijven en Milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

7.6.2 Onderzoek

Geluidhinder

Voor het aspect geluid zijn twee agrarische bedrijven van belang op de adressen Recht van Ter Leede 18 en 31a. Het agrarisch bedrijf op het adres Recht van Ter Leede 18 is ten oosten van de nieuwe woningen gelegen. Tussen de nieuwe woningen en dit agrarisch bedrijf is recent een nieuwe woning gebouwd. Het agrarisch bedrijf op het adres Recht van Ter Leede 31a is ten

westen van de nieuwe woningen gelegen ten zuiden van het Recht van Ter Leede. Tussen de nieuwe woningen en dit agrarisch bedrijf is de bestaande woning Recht van Ter Leede 22 gelegen. In de hierna opgenomen afbeelding is de beschreven situatie gevisualiseerd.



Afbeelding 14: situering nieuwe woningen ten opzichte van bestaande agrarische bedrijven (bron MapsGoogle)

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' is voor het aspect geluid een maximale afstand aangegeven van 50 m ten opzichte van de grens van een landbouwbedrijf. Omdat de beide woningen op een grotere afstand dan 50 m van de grens van de inrichting van de agrarische bedrijven zijn gelegen worden geen belemmeringen verwacht.

Daarnaast wordt opgemerkt dat tussen de beide agrarische bedrijven en de nieuwe woningen reeds een bestaande woning aanwezig is. Dit betekent dat de bouw van de nieuwe woningen de bedrijfsvoering van de beide bedrijven niet belemmert.

Daarnaast is de indirecte hinder van de beide bedrijven beoordeeld op de nieuwe woningen. De toegangsweg vanaf het Recht van Ter Leede naar de agrarische bedrijven is op een afstand van meer dan 100 m van de nieuwe woningen gelegen. Omdat na deze afstand het verkeer van en naar de inrichting naar snelheid en rijgedrag niet is te onderscheiden van het overige verkeer op het Recht van Ter Leede is geen sprake van indirecte hinder.

Geurhinder

De twee dichtstbij gelegen bedrijven zijn de veehouderijbedrijven op de percelen Recht van Ter Leede 18 en Recht van Ter Leede 31a. Voor beide bedrijven geldt dat er al een (burger)woning op kortere afstand is gelegen dan waar de percelen van de twee nieuw te bouwen woningen zijn gesitueerd. De bouw van de twee woningen vormt daarmee geen (extra) belemmering voor de bedrijfsvoering van de in de nabijheid gelegen bedrijven.

7.6.3 Conclusie

Het aspect geluidhinder en geur van de beide agrarische bedrijven in de nabijheid van de bouwlocatie is beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat de twee te bouwen woningen geluidtechnisch geen belemmering vormen voor de bedrijfsvoering van het bedrijf omdat de afstand van de tussen de agrarische bedrijven en de nieuwbouw relatief groot is en op kortere afstand van de bedrijven reeds (burger)woningen aanwezig zijn.

7.7 Externe veiligheid

7.7.1 Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Voor het bevoegd gezag geldt met betrekking tot het GR wel een verantwoordingsverplichting.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) uit 2004 legt veiligheidsnormen op aan overheden die besluiten nemen over bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld chemische fabrieken, LPG-tankstations en spoorwegemplacementen waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. Deze bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dichtbij (beperkt) kwetsbare objecten waaronder woningen, ziekenhuizen, scholen, winkels, horecagelegenheden en sporthallen. Hierdoor ontstaan risico's voor mensen die in de buurt ervan wonen of werken.

Het besluit verplicht gemeenten en provincies bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen met externe veiligheid rekening te houden. Dit betekent bijvoorbeeld dat woningen op een bepaalde afstand moeten staan van een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen over wegen, water en spoor

De regelgeving met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over openbare wegen, water en spoorwegen is neergelegd in de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (cRNVGS). Deze circulaire is gewijzigd per 31 juli 2012. In 2013 treedt het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) in werking. Hierin staan regels op het gebied van

externe veiligheid voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen en spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen.

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van het Btev zijn de Basisnetten Weg, Spoor en Water als bijlage bij de cRNVGS opgenomen.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Daarmee zijn nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour niet toegestaan. Ook is vastgesteld dat wanneer binnen het invloedsgebied van een buisleiding een ruimtelijk besluit wordt genomen, de verantwoordingsplicht van toepassing is.

Het Bevb gaat uit van een belemmerde strook van 4 of 5 meter, afhankelijk van de werkdruk. Voor deze strook geldt een bouwverbod en een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden.

Net als bij het Bevi worden de risicoafstanden en rekenmethodiek die volgen uit het Bevb opgenomen in een regeling, de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb).

7.7.2 Onderzoek

De wegen in de nabijheid van het plangebied zijn niet opgenomen in de ontwerp route gevaarlijke stoffen van de gemeente Leerdam. Daarnaast vindt er in de omgeving van het plangebied geen opslag plaats dat in het kader van het Bevi van belang kan zijn. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

7.7.3 Conclusie

In de nabijheid van het plangebied vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats en vindt geen opslag plaats dat in het kader van het Bevi van belang kan zijn. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

7.8 Overige belemmeringen

Inleidend

Naast de hiervoor beschreven milieuaspecten kunnen er nog andere belemmeringen in of nabij het plangebied aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de planvorming. Het gaat bijvoorbeeld om de aanwezigheid van straalpaden, planologisch relevante kabels en leidingen (zoals waterleidingen of rioleringsleidingen), beschermingszones en dergelijke.

Onderzoek en conclusie

In of in de omgeving van het plangebied zijn geen overige belemmeringen aanwezig die van invloed kunnen zijn op het plan.

Deel D: Uitvoerbaarheid en procedure

8 Uitvoerbaarheid

8.1 Algemeen

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de uitvoerbaarheid van het plan, betreft de daadwerkelijke en de economische uitvoering.

Zoals uit de analyse van het geldende beleid (hoofdstuk 3 van deze toelichting) en de uitgevoerde (milieu)onderzoeken blijkt (hoofdstuk 4 tot en met 7 van deze toelichting), zijn er geen belemmeringen voor de uitvoering van het plan. De voorgenomen ontwikkeling past binnen het geldende beleid. Daarnaast is de verwachting dat er voldoende vraag is naar de nieuwe woningen en deze op korte termijn verkocht gaan worden.

8.2 Anterieuere overeenkomst

Anterieuere overeenkomst

Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met het Besluit ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. In verband met het kostenverhaal kan er gekozen worden voor een overeenkomst of een exploitatieplan. Hier is gekozen voor een anterieuere overeenkomst, omdat er van kostenverhaal, zoals bedoeld in het Bro geen sprake is. De gemeente gaat geen voorzieningen aanleggen. De initiatiefnemer gaat zelf over de uitvoering van het bouwplan. In de overeenkomst worden afspraken vastgelegd over het risico op planschade en de legeskosten.

Tussen de initiatiefnemer en de gemeente wordt een anterieuere overeenkomst gesloten. Hiermee vervalt de verplichting voor het opstellen van een exploitatieplan.

Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan (financieel) uitvoerbaar geacht.

8.3 Handhavingaspecten

Inleidend

Het bestemmingsplan is bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving ligt bij de gemeente. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen. Het doel van handhaving is om de duurzame bescherming van mens en omgeving te waarborgen. Binnen het kader van het bestemmingsplan heeft regelgeving met name betrekking op de Wet ruimtelijke ordening en de Woningwet. Bij overtreding van deze regelgeving moet gedacht worden aan bouwen zonder omgevingsvergunning voor het bouwen, bouwen in afwijking van een verleende vergunning, het

handelen zonder of in afwijking van een noodzakelijke vergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en voor werkzaamheden (de vroegere aanlegvergunning) en het gebruik van gronden en opstallen in strijd met de gebruiksregels van het bestemmingsplan of een afwijking.

Er zijn twee vormen handhaving te onderscheiden: preventieve en repressieve handhaving.

Preventieve handhaving bestaat uit actief toezicht door of namens de gemeente door bijvoorbeeld regelmatige controles op de uitvoering van vergunningen en regelmatige gebiedscontroles. Vervolgens worden in het kader van preventieve handhaving duidelijke en maatschappelijk geaccepteerde regels opgesteld en aandacht besteed aan communicatie en voorlichting.

Repressieve handhaving bestaat uit de aanwending van publiekrechtelijke middelen bij geconstateerde overtredingen, zoals het opleggen van een dwangsom of het uitoefenen van bestuursdwang. Daarnaast is het mogelijk strafrechtelijke middelen toe te passen en privaatrechtelijk actie te ondernemen bij inbreuk op het eigendomsrecht van de gemeente. Repressieve handhaving heeft als primaire doel een einde te maken aan een specifieke overtreding van de Wro of de Woningwet.

De handhaafbaarheid van een bestemmingsplan is met name afhankelijk van het draagvlak van de regels onder de burgers en van de duidelijkheid van de regels.

9 Procedure

9.1 Voorbereidingsfase

Voor aankondiging

Op grond van artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient voorafgaand aan een procedure van een bestemmingsplan waarin een ruimtelijke ontwikkeling wordt gefaciliteerd, een vooraankondiging te worden gepubliceerd waarin de gemeente aangeeft een bestemmingsplan voor te bereiden.

Inspraak

Het college wordt voorgesteld af te zien van inspraak, omdat het gaat om een ondergeschikte wijziging van een al reeds vergund bouwplan, waarvoor eerder al een uitgebreide procedure heeft plaatsgevonden.

Overleg

Conform artikel 3.1.1. van het Bro dienen burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In het kader van het vooroverleg is het plan besproken met de provincie Zuid-Holland en het Waterschap Rivierenland.

De provincie heeft in haar reactie van 14 juli 2014 aangegeven dat er geen provinciale belangen in het geding zijn.

Het waterschap geeft in zijn reactie van 15 juli 2014 aan dat er sprake is afname van verharding en dat er daarom geen compenserende waterberging nodig is. Wél heeft het waterschap enkele opmerkingen gemaakt over de waterparagraaf. Deze opmerkingen zijn verwerkt in dit ontwerpbestemmingsplan.

9.2 Ontwerpfase

Nu het vooroverleg heeft plaatsgevonden wordt de formele bestemmingsplanprocedure gestart. De aanpassingen die volgen uit de overlegreacties zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan.

Op de voorbereiding van een bestemmingsplan is artikel 3.8 Wro (gelezen in samenhang met afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) van toepassing. De kennisgeving van het ontwerpbesluit tot vaststelling van het bestemmingsplan moet in de Staatscourant worden geplaatst en dient - met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening - ook via elektronische weg te geschieden. Tevens dient de kennisgeving te worden toegezonden aan

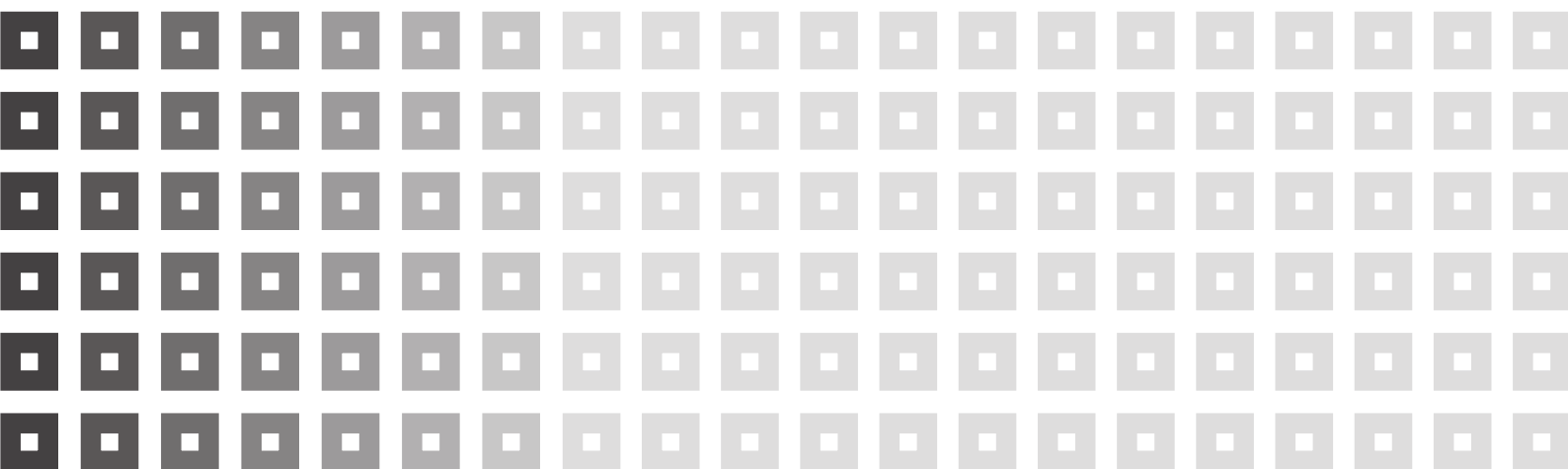
die diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn, aan het waterschap en aan belanghebbende gemeenten.

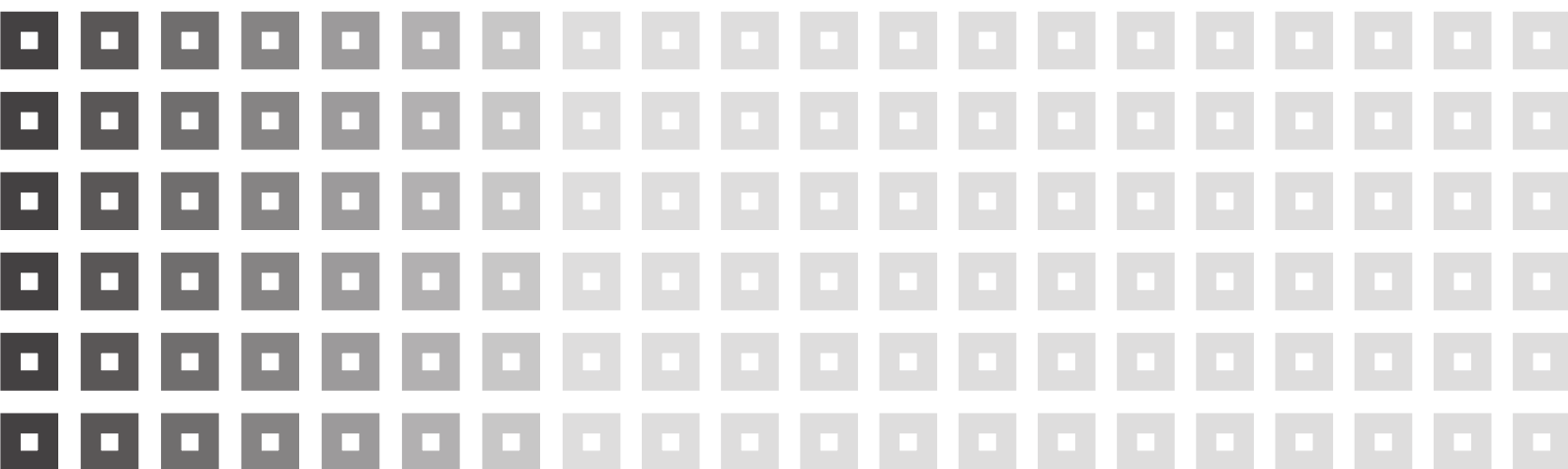
Het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. Binnen deze termijn wordt een ieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk en/of mondeling een zienswijze op het plan in te dienen. Ook moeten de stukken met de kennisgeving aan de eerder genoemde diensten en instanties worden toegezonden (artikel 3:13 Awb), of er moet worden aangegeven waar de (digitale) stukken te vinden zijn (elektronische kennisgeving).

9.3 Vaststellingsfase

Binnen twaalf weken na de termijn van terinzagelegging moet de gemeenteraad beslissen omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan.

Het vastgestelde bestemmingsplan behoeft op grond van de Wro geen goedkeuring meer van Gedeputeerde Staten. Tegen het besluit tot vaststelling staat, voor belanghebbenden, direct beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Direct na de beroepstermijn treedt, indien tijdens de beroepstermijn geen verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, het plan in werking waarna tot planrealisatie kan worden overgegaan.



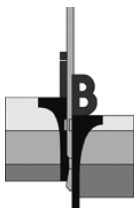


Bijlage 1:
Verkennend NEN-bodemonderzoek Bouwkavel 1,
Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau,
documentnr. 14P000561-01A-adv02, d.d. 5 februari 2014



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Betreft Verkennend NEN-bodemonderzoek Bouwkavel 1

Opdrachtnummer 14P000561-01A

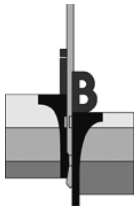
Documentnummer 14P000561-01A-adv02

Opdrachtgever Captein Milieu Saneringen
Henegouwerweg 15
2741 KR WADDINXVEEN

Opgesteld door : Dr.Ing. B. van der Stelt
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 5 februari 2014

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 14P000561-01A

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	: 14P000561-01A
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres	: Recht van ter Leede 20 te Leerdam
Gemeente	: Leerdam
Opdrachtgever	: Captein Milieu Saneringen
Projectadviseur	: Dr. ing. B. van der Stelt
Datum rapport	: 5 februari 2014
Opp. Locatie	: Ca. 1.520 m ²
Coördinaten	: X: 133.147 Y: 435.245

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen verkoop van een bouwkaavel. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

Onverdacht (ONV).

De bovengrond is aanvullend onderzocht op OrganoChloor-Bestrijdingsmiddelen (OCB's).

4. Uitslag van het onderzoek

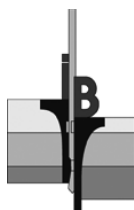
Bovengrond:	M1:	kwik > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	M2:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	M2:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater:	B101:	barium en zink > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

5. Conclusie en aanbevelingen

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor kwik in de bovengrond en barium en zink in het grondwater niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande grondtransactie.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



INHOUDSOPGAVE

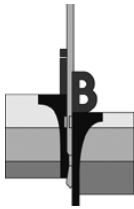
1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. OPZET ONDERZOEK	5
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	5
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
4.1 Uitvoering	6
4.2 Lokale bodemopbouw	6
4.3 Organoleptische beoordeling	6
4.4 Monsternamen.....	7
5. TOETSINGSKADER.....	8
6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	9
6.1 Analysestrategie	9
6.2 Analyseresultaten grond en toetsing	10
6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing	17
6.4 Samenvatting toetsingsresultaten onderzoek	19
7. INTERPRETATIE, CONCLUSIE EN ADVIES.....	20

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Boorstaten (2 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat grond Omegam 477266 (9 pagina's)
Laboratoriumcertificaat grondwater Omegam 478164 (5 pagina's)

Verzendlijst:

1 x Captein Milieu Saneringen te Waddinxveen ter attentie van de heer D. Captein.



1. INLEIDING

Door Captein Milieu Saneringen is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen verkoop van een bouwkaavel. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

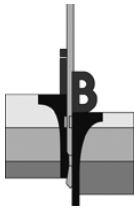
Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is grotendeels gebaseerd op de reeds op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken (zie onder), aangevuld/geactualiseerd daar waar nodig. Navolgend volgt een beknopte overzicht van de voor onderhavig onderzoek relevante gegevens.

2.1 Eerder onderzoek

Voor perceel Recht van Ter Leede 20 is eerder een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd door BOOT organiserend ingenieursburo (project M06225; d.d. 14 februari 2007) en een nader bodemonderzoek door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV (rapport MT.29281; d.d. 29 oktober 2009).

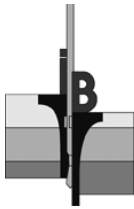
Uit deze onderzoeken blijkt dat ter plaatse van het weiland waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen vier boringen zijn uitgevoerd. In één van deze boringen werd een zwakke bijmenging aan puin aangetroffen, in de overige boringen werden geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Uit de bodemanalyses blijkt dat de bodem ter plaatse van de weilanden ten hoogste licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK). Daarnaast werd in de bodem een gering gehalte aan E.O.X. aangetoond (0,33 mg/kg ds).

Verder blijkt uit de onderzoeken dat op het voormalige boerenerf drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn (geweest), te weten:

- een PAK- en olie verontreiniging op het achterterrein;
- een asbestverontreiniging ter plaatse van de voormalige silo;
- een asbestverontreiniging in een gedempte sloot, gelegen ten westen van de toenmalige bebouwing.

Op basis van voornoemde onderzoeken is door Captein Milieu Saneringen een saneringsplan opgesteld dat door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is beoordeeld (kenmerk 213; d.d. 15 oktober 2013). Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat aanvullend op de ingediende onderzoeken nog een asbest bodemonderzoek conform de NEN 5707 dient te worden uitgevoerd ter plaatse van de in bovengenoemde onderzoeken aangetroffen matige tot sterke puinbijmengingen. Daarnaast werd door de Omgevingsdienst aangegeven dat op het achterterrein nog een watergang gedempt is met onbekend dempingsmateriaal. Omdat het dempingsmateriaal verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging diende alhier een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, en in geval van het voorkomen van asbest ook conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd.

Daarom zijn door ons bureau op het achterterrein van het boerenerf een nader asbestbodemonderzoek conform NEN 5707 en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (project 14P000561; 13 december 2013). In deze aanvullende onderzoeken is enkel op het maaiveld en in de bodem ter plaatse van de meest noordoostelijk gemaakte sleuf asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (hechtgebonden chrysotiel). Tevens bleek uit het laboratoriumonderzoek dat ook de grond in deze sleuf verontreinigd is met asbest. Het (gewogen) gemiddelde gehalte aan asbest in deze sleuf overschrijdt de interventiewaarde voor asbest. In de overige grondmonsters werd geen asbest aangetoond. Derhalve is ter plaatse van de desbetreffende sleuf sprake van een *geval van ernstige bodemverontreiniging* met asbest.



In het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de slootdemping werd op één plaats bodemvreemd materiaal aangetroffen dat specifiek gerelateerd is aan een demping (huisvuil en slib). In de overige boringen werd wel puin en baksteen in de bodem aangetroffen, maar niet op diepten die in afwijking zijn van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op het overige terrein.

In het laboratoriumonderzoek zijn in de bodemlaag waarin dempingsmateriaal werd aangetroffen geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond. In de onderliggende veenlaag is ten hoogste een licht verhoogd aan kwik aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verhoogd met barium.

Het geheel aan onderzoeksresultaten gaf geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Voor alle overige gegevens aangaande historie, terreinindeling, bodemopbouw, bodemkwaliteit, etc. wordt verwezen naar de reeds genoemde bodemonderzoeken.

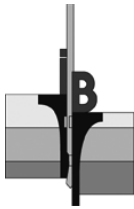
2.2 Informatie Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Bij de Omgevingsdienst is door ons per e-mail informatie opgevraagd (d.d. 12 november 2013) betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante informatie. Hierop is door de omgevingsdienst op d.d. 15 november 2013 een digitale omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie beschikbaar gesteld (zie bijlage). De relevante informatie hieruit is als volgt:

- Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend onder (kadastrale) gemeente Leerdam, sectie H, nummer 332.
- Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.
- Het kavel is in het verleden deels in gebruik geweest als boomgaard. Daarnaast is op het terrein een demping gelegen, maar niet op onderhavige onderzoekslocatie.
- Er zijn geen andere bodemonderzoeken uitgevoerd, dan de reeds beschreven bodemonderzoeken.
- Op het Recht van Ter Leede 20 is een inrichting met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer gevestigd (A. van Slingerland/Beva B.V. D-00020278). Op de locatie is een 18.000 l. bovengrondse propaantank en een 1.000 l. bovengrondse dieselolietank aanwezig (geweest).
- In de omgeving zijn behoudens een niet gespecificeerde demping geen (historische) bodembedreigende activiteiten uitgevoerd (/bekend).

In het reeds op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de bodem ter plaatse van de voormalige dieselolietank onderzocht. Hierbij werd in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (en PAK en zink) aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater ter plaatse bleek ten hoogste licht verontreinigd met arseen en chroom te zijn.

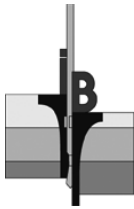
Daarnaast werd door de Omgevingsdienst medegedeeld dat indien in de bodem matig tot sterke bijmengingen aan puin werden aangetroffen ook asbestonderzoek diende te worden uitgevoerd.



2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige onderzoekslocatie reeds decennia lang een agrarische functie heeft. Behoudens een zwakke bijmenging met puin, zijn geen potentiële verontreinigingsbronnen, zoals dempingen of brandstoftanks op de onderzoekslocatie te verwachten. De bodem is vermoedelijk ten hoogste licht verontreinigd met som PAK.

Aangezien PAK onderdeel uitmaakt van het standaard NEN-grondpakket wordt gesteld dat voor onderhavige onderzoeksopzet volstaan kan worden met de in de NEN 5740 beschreven onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Wel is de bovengrond, gezien het agrarisch gebruik van het perceel, naast het standaard NEN-grondpakket ook geanalyseerd op OrganoChloorBestrijdingsmiddelen (OCB's).



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van circa 1.520 m². Eventueel 'kansrijke' stoffen worden namelijk al grotendeels middels de opzet voor een onverdachte locatie meegenomen.

Wel zijn in dat kader de grondmengmonsters van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op OCB's.

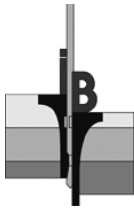
Verder is de betreffende strategie uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn over het onderzoeksterrein verdeeld.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Daarnaast was de grootte van de onderzoeksoppervlakte in eerste instantie geschat op 2.250 m². Bij controlemeting bleek deze echter ca. 1.520 m² te bedragen. Daarom is ten opzichte van de norm één additionele boring gemaakt.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 14 en 15 januari 2014 door de heer K. van Vugt in totaal twaalf boringen verricht, genummerd B101 tot en met B112. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B101	250	150 - 250
B102 en B103	200	-
B104 t/m B112	50	-

De boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein (weiland) verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op situatietekening SIT-02 (zie bijlage).

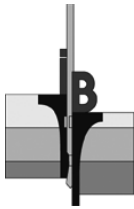
4.2 Lokale bodemopbouw

De bovengrond (0-0,5 m - mv.) op de onderzoekslocatie bestaat uit zwak tot sterk zandige klei. Hieronder bestaat de bodem tot de verkende diepte van 2,5 m -mv uit klei of veen. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



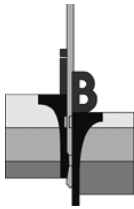
4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,5 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B101 is na goed doorpompen d.d. 23 januari 2014 door de heer J. Notten bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis B101
grondwaterstand (m - mv)	0,68
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	770
troebelheid (fnu)	1000
zuurgraad / pH	6,7
zuurstof (mg/l)	2,1

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.



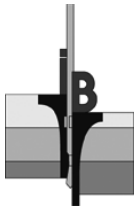
5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

In de NEN 5740 wordt naast bovengenoemde (streef/)achtergrondwaarde en interventiewaarde nog de tussenwaarde gehanteerd. Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond- respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv		Analysepakket	Toelichting
<i>Grond</i>					
M1	B101	0 -	50	NEN-g + OCB's	kleiige bovengrond zonder bijmengingen
	B102	0 -	10		
	B103	0 -	10		
	B110	0 -	30		
	B111	0 -	40		
	B112	0 -	40		
M2	B104	0 -	40	NEN-g + OCB's	kleiige bovengrond zonder bijmengingen
	B105	0 -	40		
	B106	0 -	50		
	B107	0 -	20		
	B108	0 -	20		
	B109	0 -	20		
M3	B102	60 -	90	NEN-g	klei uit de ondergrond zonder bijmengingen
	B103	60 -	90		
<i>Grondwater</i>					
Peilbuis B101	B101	150 -	250	NEN-w	-

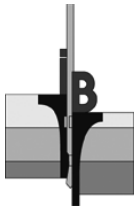
NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en bromoform);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).

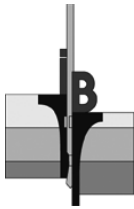
OCB's = OrganoChloorBestrijdingsmiddelen



6.2 Analyseresultaten grond en toetsing

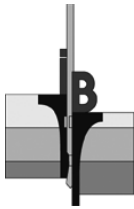
Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, is als volgt:

Monsterreferentie	0346711							
Monsteromschrijving	M1 B101 (0-50) B102 (0-10) B103 (0-10) B110 (0-30) B111 (0-40) B112 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	17.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	45.9	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	350	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	0.10	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	7.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	27	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.36	0.28	1.9 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	29	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	14	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.046					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.020					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.23	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.00040					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.00040					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.00040					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.00040					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.00040					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	0.00040					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.00040					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0028	-	0.02	0.51	1	



Opdracht : 14P000561-01A

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam



Organochloorbestrijdingsmiddelen

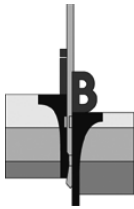
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00040			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	-	0.0009	2.00045	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	0.00081	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	0.00040	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00040				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	0.00081	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	0.00081	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	0.00081	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.0012	-	0.015	2.0075	4
som c/t	mg/kg ds	0.001	0.00081	-	0.002	2.001	4
heptachloorepoxide							
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	0.00081	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.0085	-	0.4		

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO) x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
- <= Achtergrondwaarde



Opdracht : 14P000561-01A

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Monsterreferentie	0346712						
Monsteromschrijving	M2 B104 (0-40) B105 (0-40) B106 (0-50) B107 (0-20) B108 (0-20) B109 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.3	10
Lutum	% (m/m ds)	48.5	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	290	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.39	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	5.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	49	35	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	46	36	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	210	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	22	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.031
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.080
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.031
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.071
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.071
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.080
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.053
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.062

Sommaties

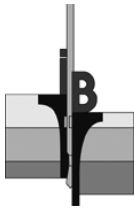
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.78	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.00062
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.00062
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.00062
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.00062
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.00062
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00088
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.00062

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0046	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---



Organochloorbestrijdingsmiddelen

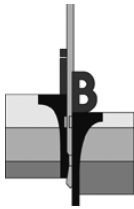
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.0062				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0018				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00062			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	-	0.0009	2.00045	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	0.0012	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	0.00062	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00062				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	0.0012	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.0068	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0024	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.0019	-	0.015	2.0075	4
som c/t	mg/kg ds	0.001	0.0012	-	0.002	2.001	4
heptachloorepoxide							
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	0.0012	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.020	-	0.4		

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO) x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
- <= Achtergrondwaarde



Opdracht : 14P000561-01A

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Monsterreferentie	0346713						
Monsteromschrijving	M3 B102 (60-90) B103 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	39.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	230	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	0.15	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	22	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	23	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	81	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

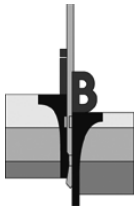
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Legenda

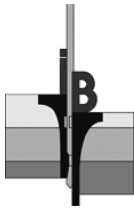
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)



Opdracht : 14P000561-01A

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

- <= Achtergrondwaarde



6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

Monsterreferentie	0446975						
Monsteromschrijving	B101-1-2 B101 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres	Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	220	4.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	69	1.1 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

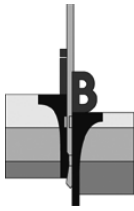
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

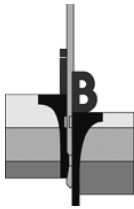
Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5



Opdracht : 14P000561-01A

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam



Sommaties

som C+T	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
dichlooretheen						
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 0446975:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Streefwaarde

x S x maal Streefwaarde

6.4 Samenvatting toetsingsresultaten onderzoek

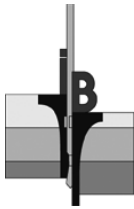
Samengevat zijn de toetsingsresultaten als volgt:

Bovengrond: M1: kwik > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

M2: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Ondergrond: M2: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Grondwater: B101: barium en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



7. INTERPRETATIE, CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de geplande verkoop van het bouwkegel onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV).

Wel zijn vanwege het agrarisch gebruik van de onderzoekslocatie de analysemonsters van de bovengrond tevens onderzocht op OrganoChloorBestrijdingsmiddelen.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond ten hoogste licht verontreinigd is met kwik. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond.

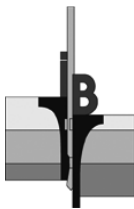
Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor het in de bovengrond aangetoonde licht verhoogde gehalte aan kwik, anders dan het mogelijke vroegere gebruik van bestrijdingsmiddelen. Gezien de geringe overschrijding van de desbetreffende achtergrondwaarde is aanvullend onderzoek hiernaar ons inziens niet nodig.

Ook is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor de in het grondwater aangetoonde licht verhoogde gehalten aan barium en zink. De ervaring leert dat na een herbemonstering, b.v. als gevolg van een eerdere verstoring van het bodemevenwicht door het plaatsen van de peilbuis, lagere gehalten worden gemeten. Overigens kunnen de gehalten aan zware metalen in ondiep grondwater sterk in tijd en ruimte variëren.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geschikt wordt geacht voor het beoogd gebruik.

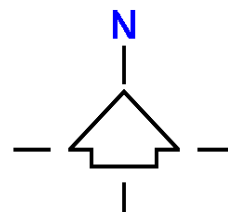
BST/RBH

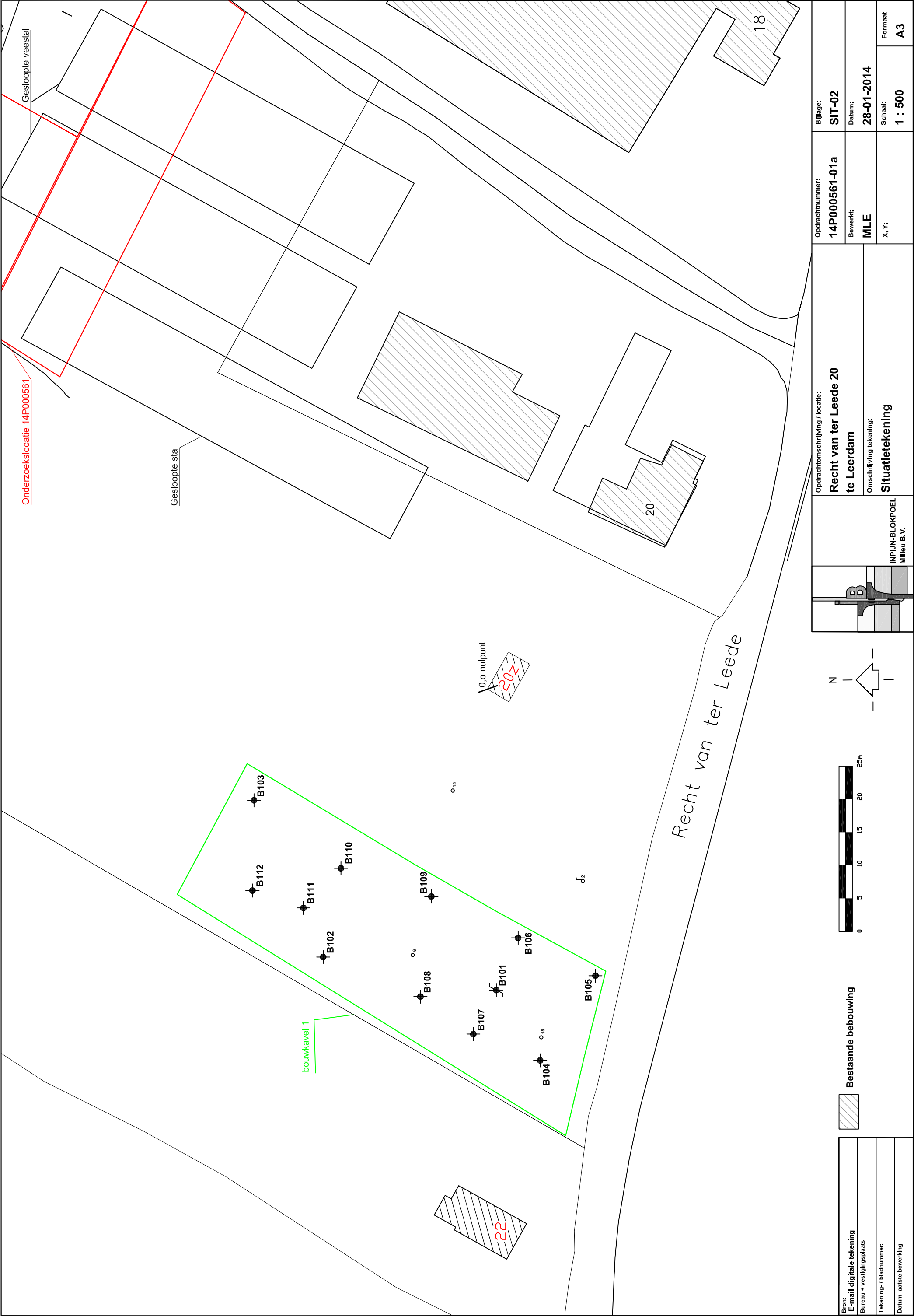


SITUERING LOCATIE

schaal 1 : 12.500

LEERDAM



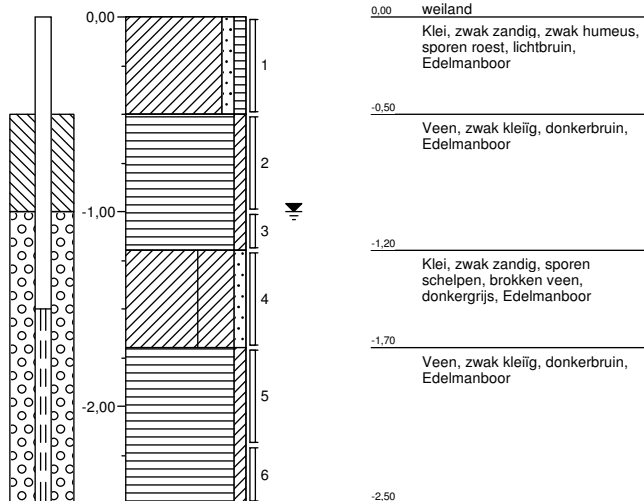




Projectcode: 14P000561-01

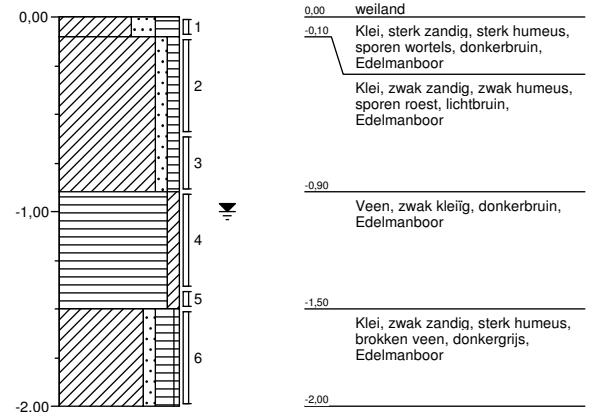
Boring: B101

Datum: 14-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



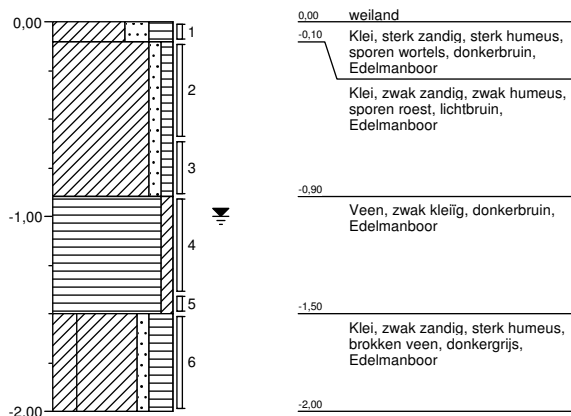
Boring: B102

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



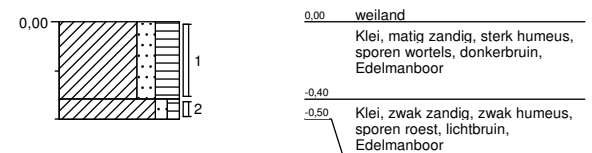
Boring: B103

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



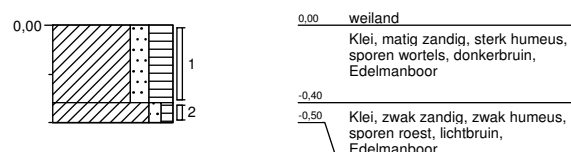
Boring: B104

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



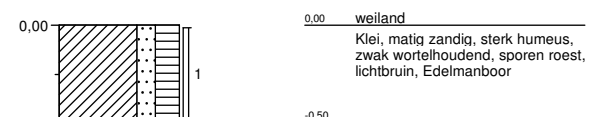
Boring: B105

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



Boring: B106

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



Projectnaam: Leerdam

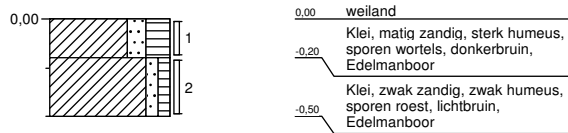
Lokatiennaam: Recht van ter Leede 20



Projectcode: 14P000561-01

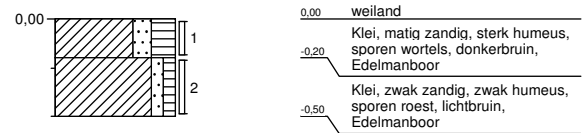
Boring: B107

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



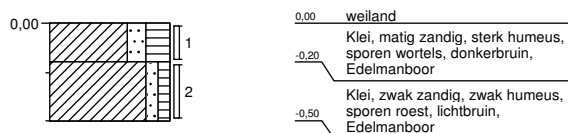
Boring: B108

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



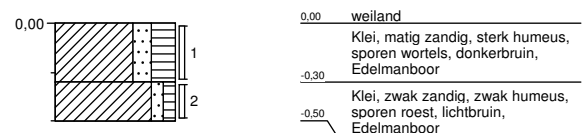
Boring: B109

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



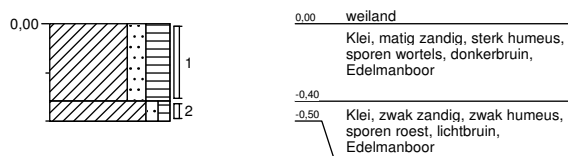
Boring: B110

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



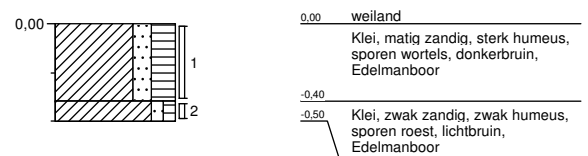
Boring: B111

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



Boring: B112

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



Projectnaam: Leerdam

Lokatiennaam: Recht van ter Leede 20

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

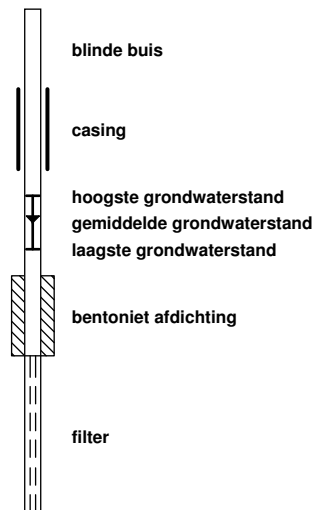
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Ons kenmerk : Project 477266
Validatieref. : 477266_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MYQE-EKNU-KXSS-FSGV
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477266
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0346711 = M1 B101 (0-50) B102 (0-10) B103 (0-10) B110 (0-30) B111 (0-40) B112 (0-40)
0346712 = M2 B104 (0-40) B105 (0-40) B106 (0-50) B107 (0-20) B108 (0-20) B109 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/01/2014	15/01/2014
Ontvangstdatum opdracht :	16/01/2014	16/01/2014
Startdatum :	16/01/2014	16/01/2014
Monstercode :	0346711	0346712
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	54,1	59,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	17,3	11,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	45,9	48,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	350	290
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,49
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	40	49
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,36	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	39	46
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	37
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,88

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: MYQE-EKNU-KXSS-FSGV

Ref.: 477266_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477266
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0346711 = M1 B101 (0-50) B102 (0-10) B103 (0-10) B110 (0-30) B111 (0-40) B112 (0-40)
0346712 = M2 B104 (0-40) B105 (0-40) B106 (0-50) B107 (0-20) B108 (0-20) B109 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/01/2014	15/01/2014
Ontvangstdatum opdracht :	16/01/2014	16/01/2014
Startdatum :	16/01/2014	16/01/2014
Monstercode :	0346711	0346712
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,007
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,008
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,012
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,024
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,022

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477266
 Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0346713 = M3 B102 (60-90) B103 (60-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/01/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 16/01/2014
 Startdatum : 16/01/2014
 Monstercode : 0346713
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	71,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	39,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	230
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	25
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38
S zink (Zn)	mg/kg ds	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: MYQE-EKNU-KXSS-FSGV

Ref.: 477266_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 477266
Project omschrijving	: 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

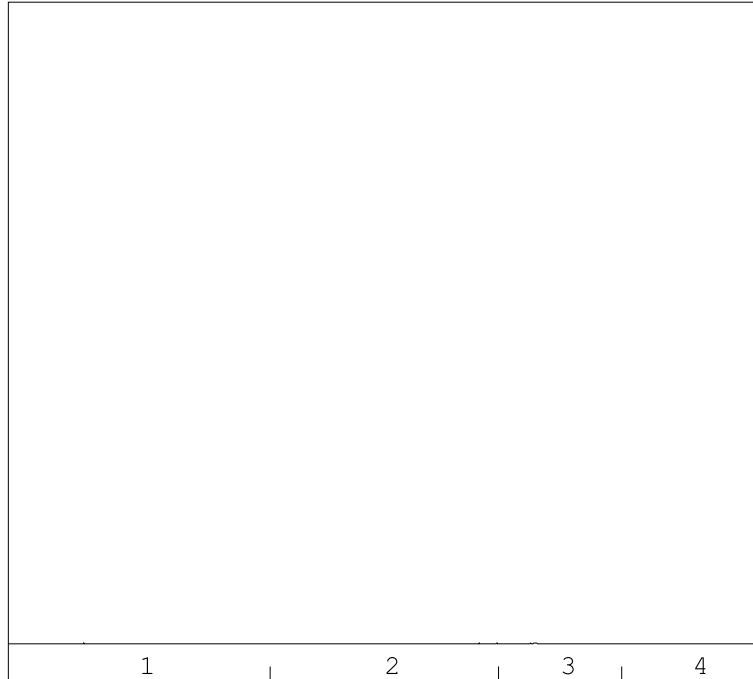
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0346711
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : M1 B101 (0-50) B102 (0-10) B103 (0-10) B110 (0-30) B111 (0-40) B112 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

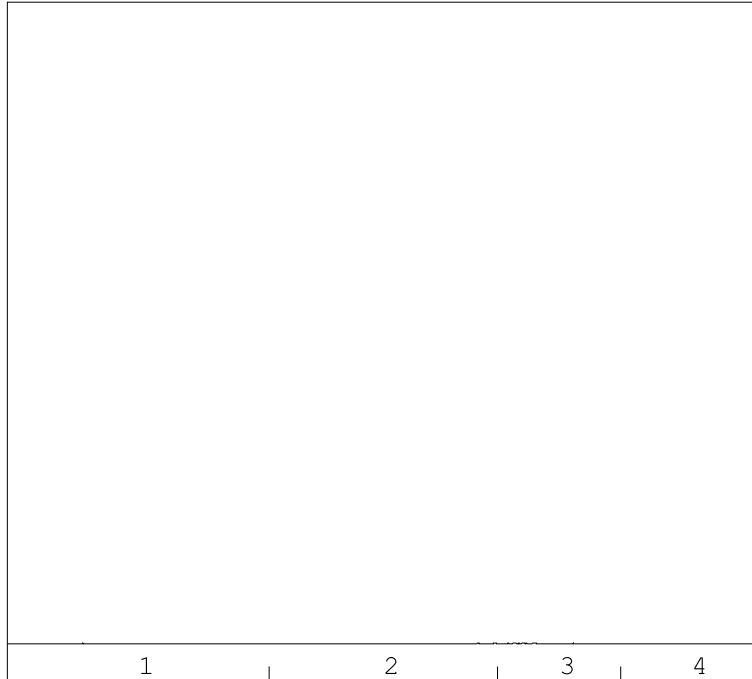
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0346712
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : M2 B104 (0-40) B105 (0-40) B106 (0-50) B107 (0-20) B108 (0-20) B109 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

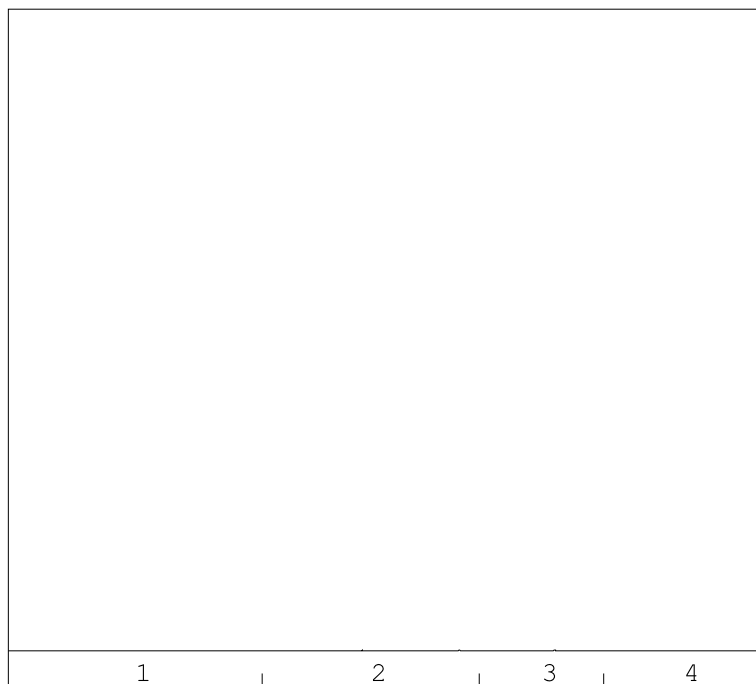
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0346713
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : M3 B102 (60-90) B103 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477266
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Ons kenmerk : Project 478164
Validatieref. : 478164_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: REDX-EWEP-CLCA-UEAW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 januari 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 478164
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0446975 = B101-1-2 B101 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/01/2014
Ontvangstdatum opdracht : 23/01/2014
Startdatum : 23/01/2014
Monstercode : 0446975
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	220
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	11
S zink (Zn)	µg/l	69

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: REDX-EWEP-CLCA-UEAW

Ref.: 478164_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 478164
Project omschrijving	: 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

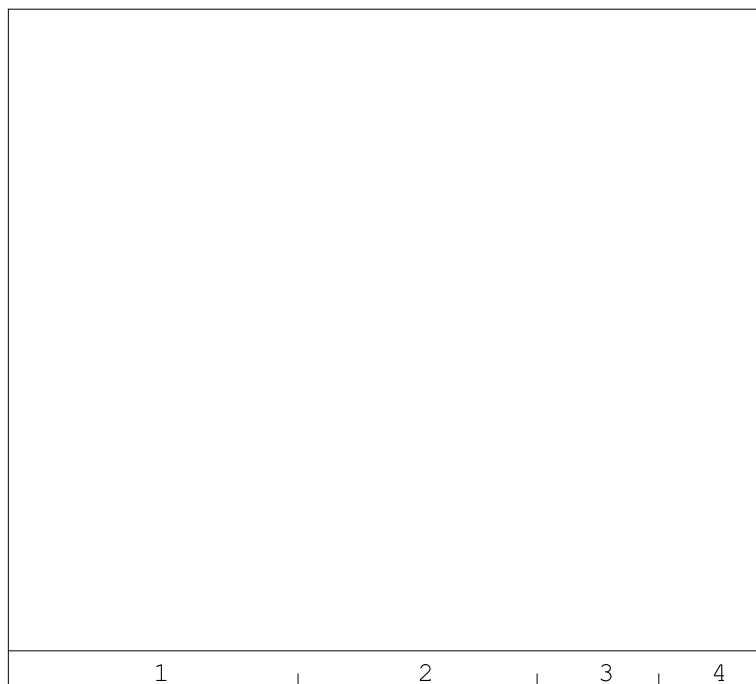
Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0446975
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : B101-1-2 B101 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 478164
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

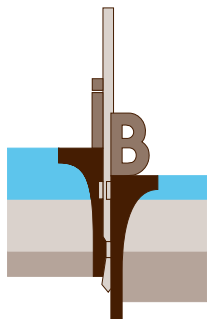
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

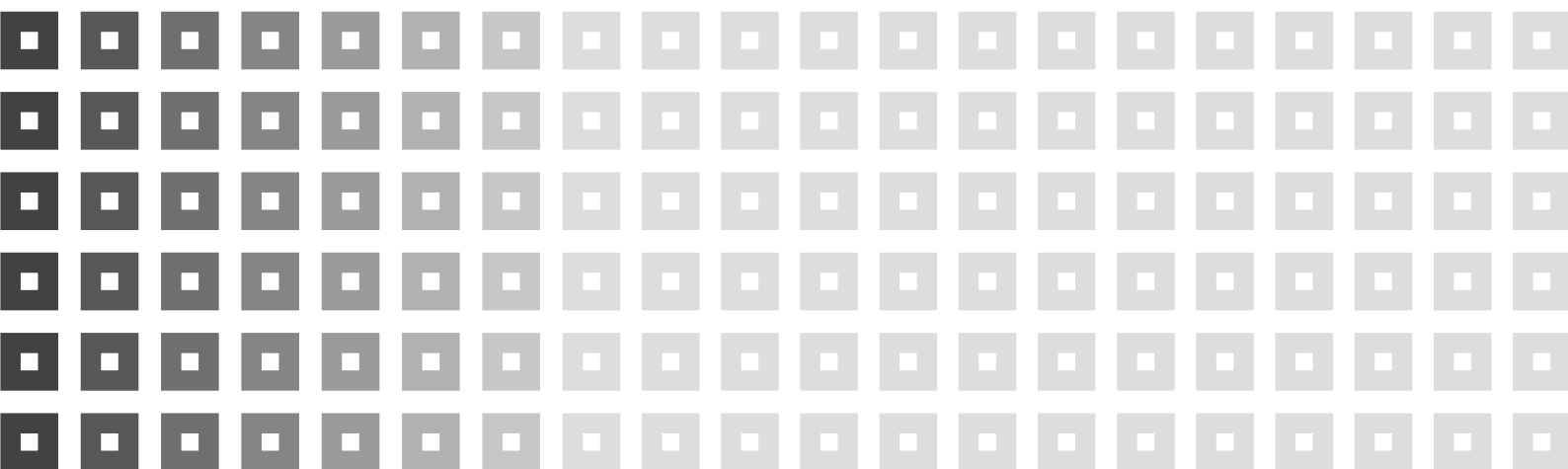
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13
telefax (0182) 62 60 16
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com



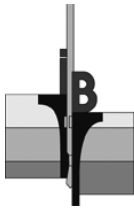


Bijlage 2:
Verkennend NEN-bodemonderzoek Bouwkavel 2,
Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau,
documentnr. 14P000561-01B-adv02, d.d. 4 februari 2014



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Betreft Verkennend NEN-bodemonderzoek Bouwkavel 2

Opdrachtnummer 14P000561-01B

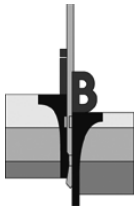
Documentnummer 14P000561-01B-adv02

Opdrachtgever Captein Milieu Saneringen
Henegouwerweg 15
2741 KR WADDINXVEEN

Opgesteld door : Dr. Ing. B. van der Stelt
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 5 februari 2014

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 14P000561-01B

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P000561-01B
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres : Recht van ter Leede 20 te Leerdam
Gemeente : Leerdam
Opdrachtgever : Captein Milieu Saneringen
Projectadviseur : Dr. ing. B. van der Stelt
Datum rapport : 4 februari 2014
Opp. Locatie : Ca. 1.440 m²
Coördinaten : X: 133.177 Y: 435.237

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen verkoop van een bouwkaavel. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

Onverdacht (ONV).

De bovengrond is aanvullend onderzocht op OrganoChloorBestrijdingsmiddelen (OCB's).

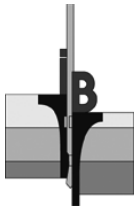
4. Uitslag van het onderzoek

Bovengrond: M4: kwik, zink > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
M5: kwik, zink, som PAK > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond: M6: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater: B201: barium > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

5. Conclusie en aanbevelingen

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor kwik, zink en som PAK in de bovengrond en barium in het grondwater niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geschikt wordt geacht voor het beoogd gebruik.



Opdracht : 14P000561-01B

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. OPZET ONDERZOEK	5
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	5
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
4.1 Uitvoering	6
4.2 Lokale bodemopbouw	6
4.3 Organoleptische beoordeling	6
4.4 Monsternamen.....	7
5. TOETSINGSKADER.....	8
6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	9
6.1 Analysestrategie	9
6.2 Analyseresultaten grond en toetsing	10
6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing	17
6.4 Samenvatting toetsingsresultaten onderzoek	18
7. INTERPRETATIE, CONCLUSIE EN ADVIES.....	19

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)

Situatietekening SIT-02 (1 pagina)

Boorstaten (2 pagina's)

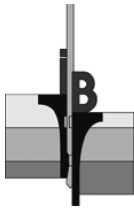
Legenda boorprofielen (1 pagina)

Laboratoriumcertificaat grond Omegam 477269 (9 pagina's)

Laboratoriumcertificaat grondwater Omegam 478165 (5 pagina's)

VERZENDLIJST:

1 x Captein Milieu Saneringen te Waddinxveen, ter attentie van de heer D. Captein.



1. INLEIDING

Door Captein Milieu Saneringen is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een deelgebied op het perceel aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen verkoop van een bouwkaavel. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

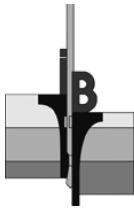
Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is grotendeels gebaseerd op de reeds op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken (zie onder), aangevuld/geactualiseerd daar waar nodig. Navolgend volgt een beknopte overzicht van de voor onderhavig onderzoek relevante gegevens.

2.1 Eerder onderzoek

Voor perceel Recht van Ter Leede 20 is eerder een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd door BOOT organiserend ingenieursburo (project M06225; d.d. 14 februari 2007) en een nader bodemonderzoek door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV (rapport MT.29281; d.d. 29 oktober 2009).

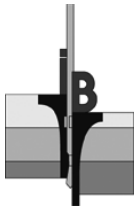
Uit deze onderzoeken blijkt dat ter plaatse van het weiland waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen vier boringen zijn uitgevoerd. In één van deze boringen werd een zwakke bijmenging aan puin aangetroffen, in de overige boringen werden geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Uit de bodemanalyses blijkt dat de bodem ter plaatse van de weilanden ten hoogste licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK). Daarnaast werd in de bodem een gering gehalte aan E.O.X. aangetoond (0,33 mg/kg ds).

Verder blijkt uit de onderzoeken dat op het voormalige boerenerf drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn (geweest), te weten:

- een PAK- en olie verontreiniging op het achterterrein;
- een asbestverontreiniging ter plaatse van de voormalige silo;
- een asbestverontreiniging in een gedempte sloot, gelegen ten westen van de toenmalige bebouwing.

Op basis van voornoemde onderzoeken is door Captein Milieu Saneringen een saneringsplan opgesteld dat door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is beoordeeld (kenmerk 213; d.d. 15 oktober 2013). Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat aanvullend op de ingediende onderzoeken nog een asbest bodemonderzoek conform de NEN 5707 dient te worden uitgevoerd ter plaatse van de in bovengenoemde onderzoeken aangetroffen matige tot sterke puin-bijmengingen. Daarnaast werd door de Omgevingsdienst aangegeven dat op het achterterrein nog een watergang gedempt is met onbekend dempingsmateriaal. Omdat het dempingsmateriaal verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging diende alhier een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en in geval van asbest ook conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd.

Derhalve zijn door ons bureau op het achterterrein van het boerenerf een nader asbestbodemonderzoek conform NEN 5707 en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (project 14P000561; 13 december 2013). In deze aanvullende onderzoeken is enkel op het maaiveld en in de bodem ter plaatse van de meest noordoostelijk gemaakte sleuf asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (hechtgebonden chrysotiel). Tevens bleek uit het laboratoriumonderzoek dat ook de grond in deze sleuf verontreinigd is met asbest. Het (gewogen) gemiddelde gehalte aan asbest in deze sleuf overschrijdt de interventiewaarde voor asbest. In de overige grondmonsters werd geen asbest aangetoond. Derhalve is ter plaatse van de desbetreffende sleuf sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.



In het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de slootdemping werd op één plaats bodemvreemd materiaal aangetroffen dat specifiek gerelateerd is aan een demping (huisvuil en slib). In de overige boringen werd wel puin en baksteen in de bodem aangetroffen, maar niet op diepten die in afwijking zijn van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op het overige terrein

In het laboratoriumonderzoek zijn in de bodemlaag waarin dempingsmateriaal werd aangetroffen geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond. In de onderliggende veenlaag is ten hoogste een licht verhoogd aan kwik aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verhoogd met barium.

Het geheel aan onderzoeksresultaten gaf geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Voor alle overige gegevens aangaande historie, terreinindeling, bodemopbouw, bodemkwaliteit, etc. wordt verwezen naar de reeds genoemde bodemonderzoeken.

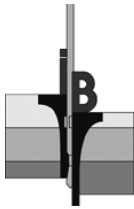
2.2 Informatie Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Bij de Omgevingsdienst is door ons per e-mail informatie opgevraagd (d.d. 12 november 2013) betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante informatie. Hierop is door de omgevingsdienst op d.d. 15 november 2013 een digitale omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie beschikbaar gesteld (zie bijlage). De relevante informatie hieruit is als volgt:

- Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend onder (kadastrale) gemeente Leerdam, sectie H, nummer 332.
- Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.
- Het kavel is in het verleden deels in gebruik geweest als boomgaard. Daarnaast is op het terrein een demping gelegen, maar niet op onderhavige onderzoekslocatie.
- Er zijn geen andere bodemonderzoeken uitgevoerd, dan de reeds beschreven bodemonderzoeken.
- Op het Recht van Ter Leede 20 is een inrichting met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer gevestigd (A. van Slingerland/Beva B.V. D-00020278). Op de locatie is een 18.000 l. bovengrondse propaantank en een 1.000 l. bovengrondse dieselolietank aanwezig (geweest).
- In de omgeving zijn behoudens een niet gespecificeerde demping geen (historische) bodembedreigende activiteiten uitgevoerd (/bekend).

In het reeds op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de bodem ter plaatse van de voormalige dieselolietank onderzocht. Hierbij werd in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (en PAK en zink) aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater ter plaatse bleek ten hoogste licht verontreinigd met arseen en chroom te zijn.

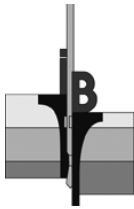
Daarnaast werd door de Omgevingsdienst medegedeeld dat indien in de bodem matig tot sterke bijmengingen aan puin werden aangetroffen ook asbestonderzoek diende te worden uitgevoerd.



2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige onderzoekslocatie reeds decennia lang een agrarische functie heeft. Behoudens een zwakke bijmenging met puin, zijn geen potentiële verontreinigingsbronnen, zoals dempingen of brandstoftanks op de onderzoekslocatie te verwachten. De bodem is vermoedelijk ten hoogste licht verontreinigd met som PAK.

Aangezien PAK onderdeel uitmaakt van het standaard NEN-grondpakket wordt gesteld dat voor onderhavige onderzoeksopzet volstaan kan worden met de in de NEN 5740 beschreven onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Wel is de bovengrond, gezien het agrarisch gebruik van het perceel, naast het standaard NEN-grondpakket ook geanalyseerd op OrganoChloorBestrijdingsmiddelen (OCB's).



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van circa 1.440 m².

Eventueel 'kansrijke' stoffen worden namelijk grotendeels middels de opzet voor een onverdachte locatie meegenomen. In dat kader zijn de grondmengmonsters van de bovengrond wel aanvullend geanalyseerd op OCB's.

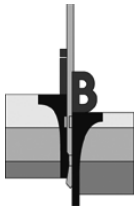
Verder is de betreffende strategie uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn over het onderzoeksterrein verdeeld.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Daarnaast was de grootte van de onderzoeksoppervlakte in eerste instantie geschat op 2.200 m². Bij controlemeting bleek deze echter ca. 1.440 m² te bedragen. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de eerstgenoemde waarde.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 14 en 15 januari 2014 door de heer K. van Vugt in totaal twaalf boringen verricht, genummerd B201 tot en met B212. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B201	250	150 - 250
B202 en B203	200	-
B204 t/m B212	50	-

De boringen zijn over het onderzoeksterrein (weiland) verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op situatietekening SIT-02 (zie bijlage).

4.2 Lokale bodemopbouw

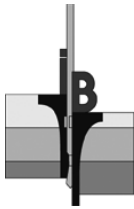
De bovengrond (0-0,7 m - mv.) op de onderzoekslocatie bestaat uit zwak tot sterk zandige klei. Hieronder bestaat de bodem tot de verkende diepte van 2,5 m -mv uit klei of veen. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B202	0 - 30	sporen puin
B203	0 - 30	sporen puin

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



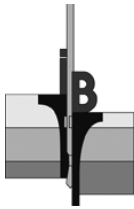
4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,5 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B201 is na goed doorpompen d.d. 23 januari 2014 door de heer J. Notten bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis B201
grondwaterstand (m - mv)	0,66
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	786
troebelheid (fnu)	554
zuurgraad / pH	6,7
zuurstof (mg/l)	0,81

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.



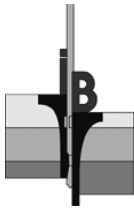
5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

In de NEN 5740 wordt naast bovengenoemde (streef/)achtergrondwaarde en interventiewaarde nog de tussenwaarde gehanteerd. Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond- respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
<i>Grond</i>				
M4	B202	0 - 30	NEN-g + OCB's	kleiige bovengrond met sporen puin
	B203	0 - 30		
M5	B201	0 - 50	NEN-g + OCB's	kleiige bovengrond zonder bijmengingen
	B204	0 - 25		
	B205	0 - 25		
	B206	0 - 40		
	B207	0 - 20		
	B208	0 - 20		
	B209	0 - 25		
	B210	0 - 20		
	B211	0 - 25		
	B212	0 - 20		
	M6	B201		
B202		30 - 80		
B203		30 - 80		
<i>Grondwater</i>				
Peilbuis B201	B201	150 - 250	NEN-w	-

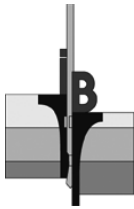
NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en bromoform);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).

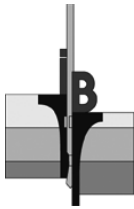
OCB's = OrganoChloorBestrijdingsmiddelen



6.2 Analyseresultaten grond en toetsing

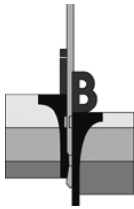
Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, is als volgt:

Monsterreferentie		0346722						
Monsteromschrijving		M4 B202 (0-30) B203 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	32.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	36	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	0.17	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	48	44	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	150	1.1 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	25	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035					
fluorantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.5	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.00072					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.00072					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.00072					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.00072					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.00072					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	0.00072					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.00072					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0051	-	0.02	0.51	1	



Opdracht : 14P000561-01

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

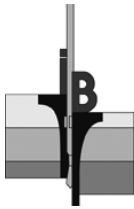
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.0031				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00072			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	-	0.0009	2.00045	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	0.0014	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	0.00072	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00072				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	0.0014	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0038	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	0.0014	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.0022	-	0.015	2.0075	4
som c/t	mg/kg ds	0.001	0.0014	-	0.002	2.001	4
heptachloorepoxide							
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	0.0014	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.018	-	0.4		

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO) x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
- <= Achtergrondwaarde



Opdracht : 14P000561-01

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Monsterreferentie	0346723						
Monsteromschrijving	M5 B201 (0-50) B204 (0-25) B205 (0-25) B206 (0-40) B207 (0-20) B208 (0-20) B209 (0-25) B210 (0-20) B211 (0-25) B212 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10
Lutum	% (m/m ds)	36.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	270	200	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	7.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	44	36	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.2	0.17	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	56	48	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	210	170	1.2 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	40	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.028
fenantreen	mg/kg ds	0.27	0.21
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.079
fluoranteen	mg/kg ds	0.63	0.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.21
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.12

Sommaties

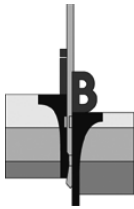
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	1.9	1.3 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.00056
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.00056
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.00056
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.00056
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.00056
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	0.00056
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.00056

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0039	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---



Opdracht : 14P000561-01

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Organochloorbestrijdingsmiddelen

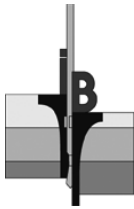
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	0.0040				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.00079				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00056			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	-	0.0009	2.00045	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	0.00056	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	0.00056				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	0.0011	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.006	0.0045	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0013	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.0017	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	0.0011	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	0.0011	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	0.015	-	0.4		

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO) x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
- <= Achtergrondwaarde



Opdracht : 14P000561-01

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Monsterreferentie	0346724							
Monsteromschrijving	M6 B201 (50-70) B202 (30-80) B203 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10
Lutum	% (m/m ds)	51.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	340	180	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	0.12	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	5.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	18	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	19	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	19	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	95	61	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	53	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

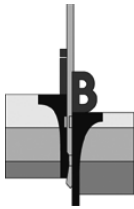
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.00092
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.00092
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.00092
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.00092
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.00092
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	0.00092
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.00092

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0064	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Legenda

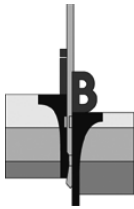
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)



Opdracht : 14P000561-01

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

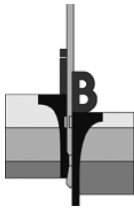
- <= Achtergrondwaarde



6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

Monsterreferentie		0446976						
Monsteromschrijving		B201-1-2 B201 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	200		4.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	15		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	60		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1		-				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2		-				
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1		-				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1		-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	



Opdracht : 14P000561-01

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 0446976:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Streefwaarde

x S x maal Streefwaarde

6.4 Samenvatting toetsingsresultaten onderzoek

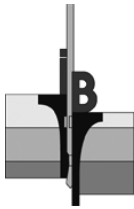
Samengevat zijn de toetsingsresultaten als volgt:

Bovengrond: M4: kwik, zink > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

M5: kwik, zink, som PAK > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Ondergrond: M6: alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Grondwater: B201: barium > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



7. INTERPRETATIE, CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de geplande verkoop van het bouwkaavel onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV). Wel zijn vanwege het agrarische gebruik van de onderzoekslocatie de analysemonsters van de bovengrond tevens onderzocht op OrganoChloorBestrijdingsmiddelen.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond ten hoogste licht verontreinigd is met kwik, zink en/of som PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is ten hoogste een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

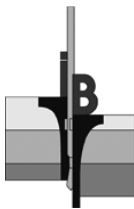
Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor de in de bovengrond aangetoonde licht verhoogde gehalten. Mogelijk zijn de verhoogde gehalten het gevolg van in het verleden uitgevoerde perceelsophogingen en/of het historisch gebruik van de locatie. Gezien de geringe overschrijdingen van de desbetreffende achtergrondwaarden is aanvullend onderzoek hiernaar ons inziens niet nodig.

Ook is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor de in het grondwater aangetoonde licht verhoogde gehalten aan barium, anders dan een verhoogd achtergrondniveau. De ervaring leert dat na een herbemonstering, b.v. als gevolg van een eerdere verstoring van het bodemevenwicht door het plaatsen van de peilbuis, lagere gehalten worden gemeten. Overigens kunnen de gehalten aan zware metalen in ondiep grondwater sterk in tijd en ruimte variëren.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geschikt wordt geacht voor het beoogd gebruik.

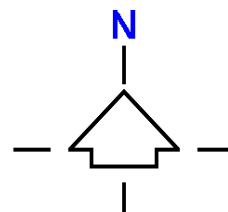
BST/RBH

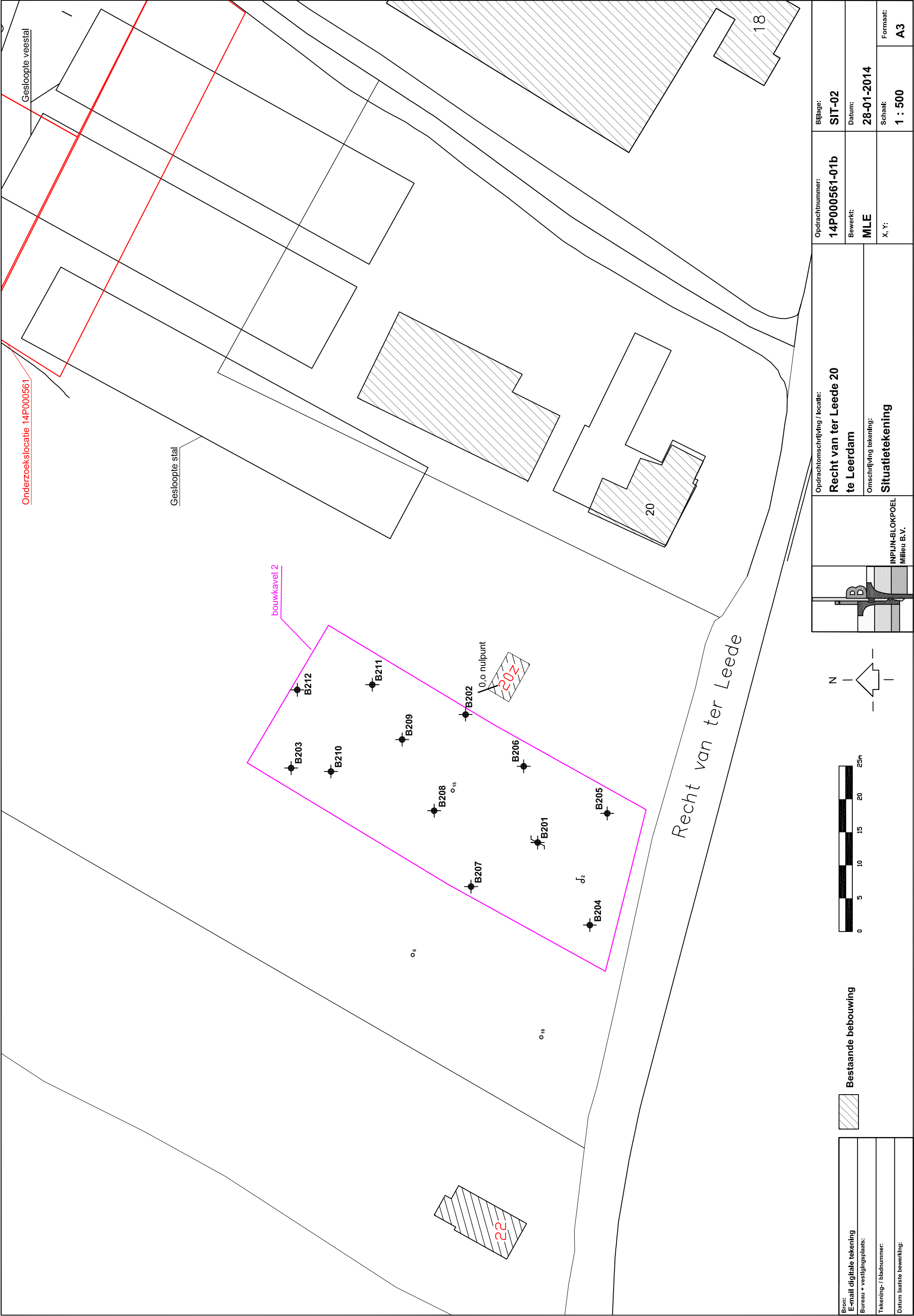


SITUERING LOCATIE

schaal 1 : 12.500

LEERDAM



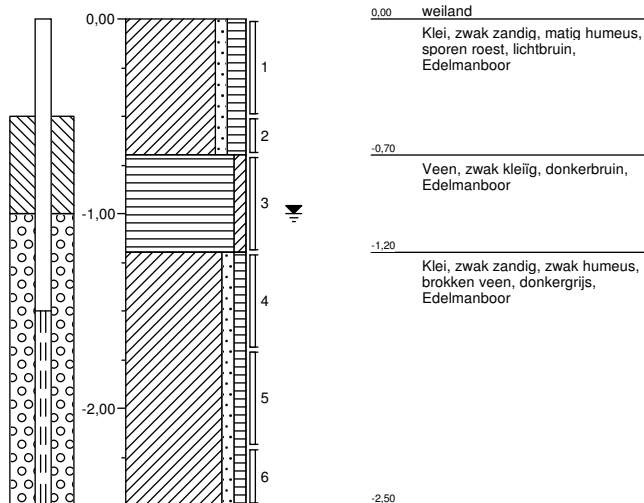




Projectcode: 14P000561-01

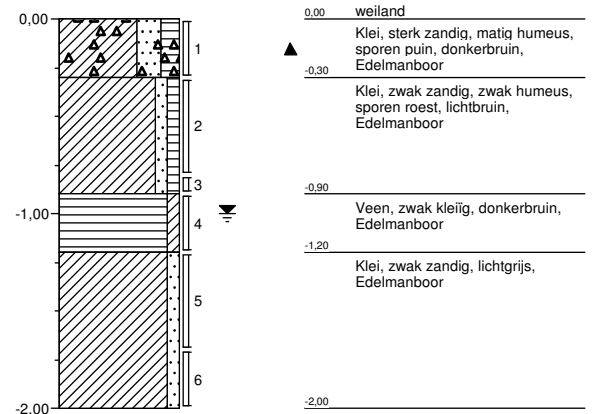
Boring: B201

Datum: 14-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



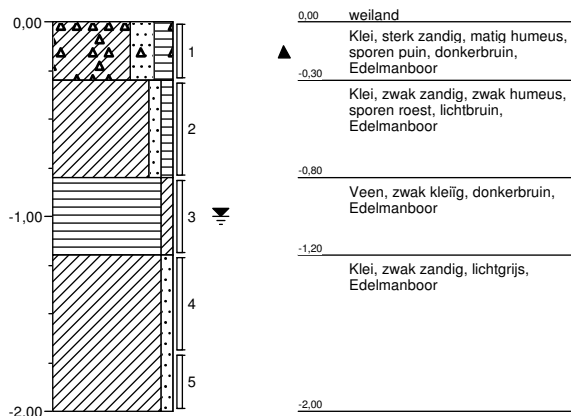
Boring: B202

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



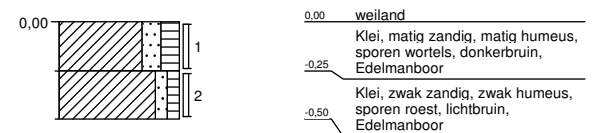
Boring: B203

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



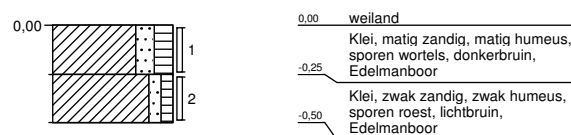
Boring: B204

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



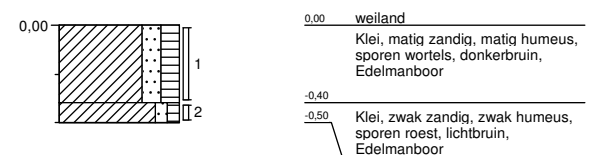
Boring: B205

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



Boring: B206

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 100



Projectnaam: Leerdam

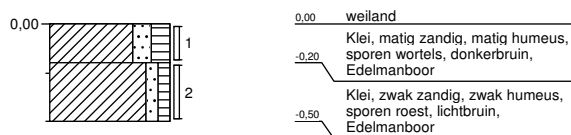
Lokatiennaam: Recht van ter Leede 20



Projectcode: 14P000561-01

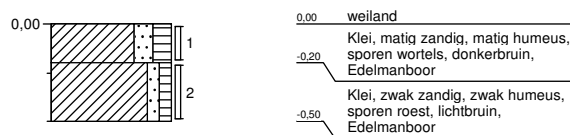
Boring: B207

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



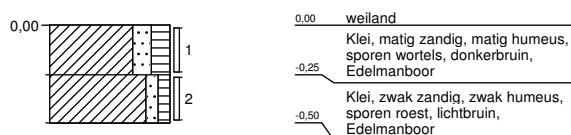
Boring: B208

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



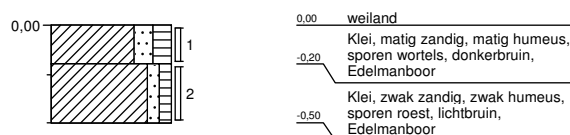
Boring: B209

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



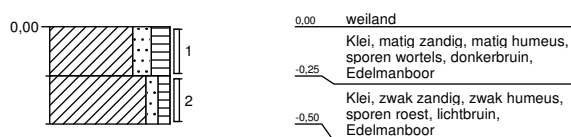
Boring: B210

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



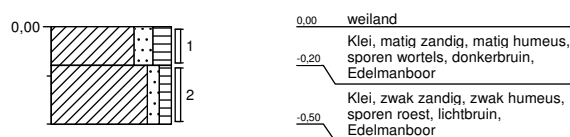
Boring: B211

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



Boring: B212

Datum: 15-01-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

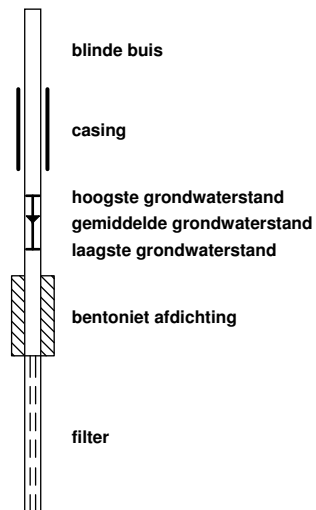
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Ons kenmerk : Project 477269
Validatieref. : 477269_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PLOI-DJYH-IHKO-ENYD
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477269
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0346722 = M4 B202 (0-30) B203 (0-30)

0346723 = M5 B201 (0-50) B204 (0-25) B205 (0-25) B206 (0-40) B207 (0-20) B208 (0-20) B209 (0-25) B210 (0-20) B211 (0-25) B212 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/01/2014	14/01/2014
Ontvangstdatum opdracht :	16/01/2014	16/01/2014
Startdatum :	16/01/2014	16/01/2014
Monstercode :	0346722	0346723
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	69,0	59,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,7	12,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	32,2	36,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	250	270
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	9,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	40	44
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,18	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	48	56
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	34
S zink (Zn)	mg/kg ds	170	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	51
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,27
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,63
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,26
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,31
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,22
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,28
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,17
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,50	2,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PLOI-DJYH-IHKO-ENYD

Ref.: 477269_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477269
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0346722 = M4 B202 (0-30) B203 (0-30)

0346723 = M5 B201 (0-50) B204 (0-25) B205 (0-25) B206 (0-40) B207 (0-20) B208 (0-20) B209 (0-25) B210 (0-20) B211 (0-25) B212 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/01/2014	14/01/2014
Ontvangstdatum opdracht :	16/01/2014	16/01/2014
Startdatum :	16/01/2014	16/01/2014
Monstercode :	0346722	0346723
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,005
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,004	0,006
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,009
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,019	0,021
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,017	0,019

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PLOI-DJYH-IHKO-ENYD

Ref.: 477269_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477269
 Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0346724 = M6 B201 (50-70) B202 (30-80) B203 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/01/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 16/01/2014
 Startdatum : 16/01/2014
 Monstercode : 0346724
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	65,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	51,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	340
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	25
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	33
S zink (Zn)	mg/kg ds	95

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PLOI-DJYH-IHKO-ENYD

Ref.: 477269_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 477269
Project omschrijving	: 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

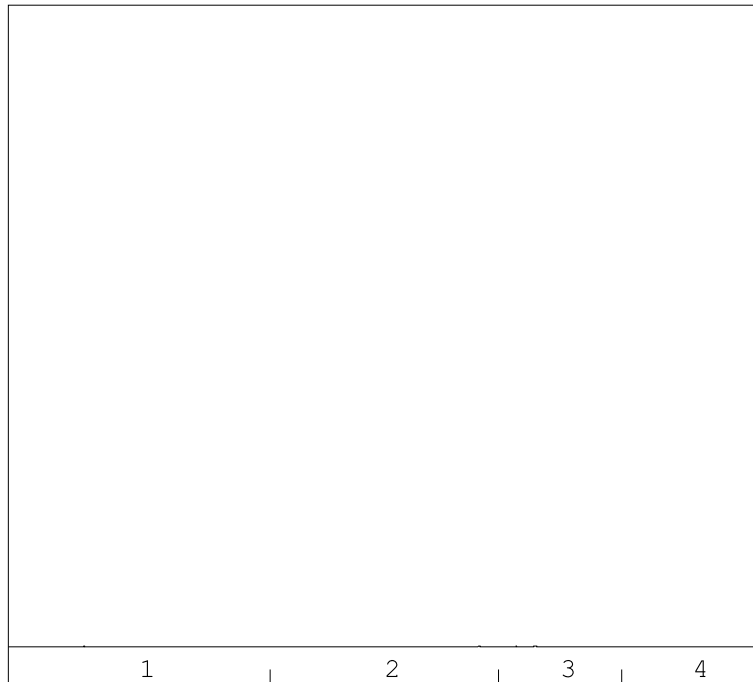
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0346722
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : M4 B202 (0-30) B203 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

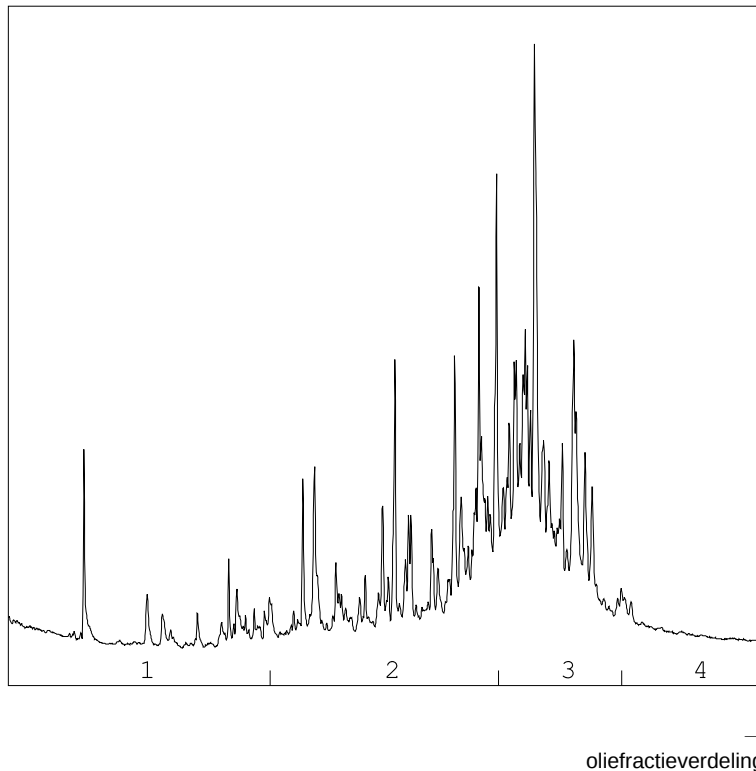
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0346723
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : M5 B201 (0-50) B204 (0-25) B205 (0-25) B206 (0-40) B207 (0-20) B208 (0-20) B209 (0-25) B210 (0-20) B211 (0-25) B212 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

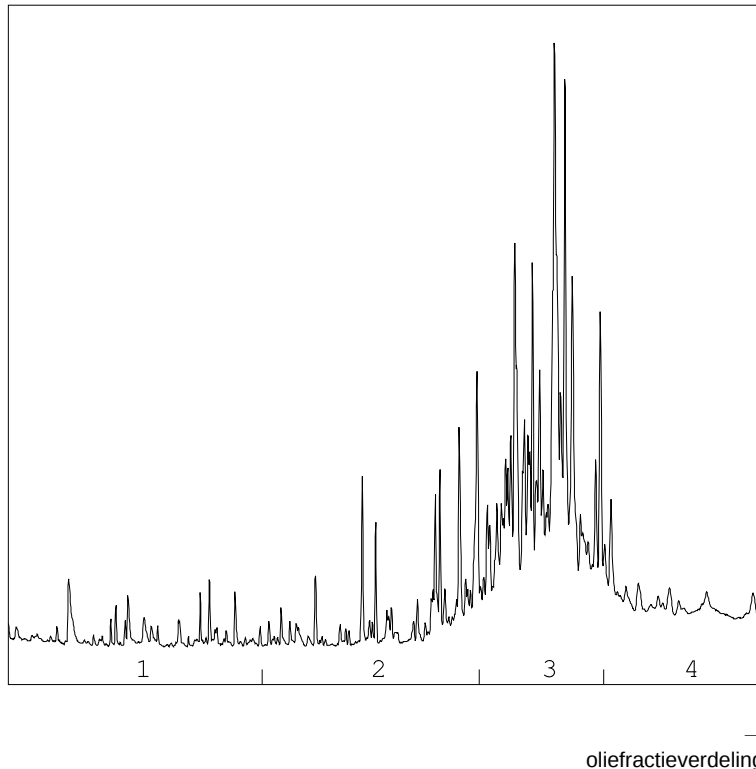
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0346724
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : M6 B201 (50-70) B202 (30-80) B203 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	14 %
3) fractie C29 - C35	70 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 477269
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Ons kenmerk : Project 478165
Validatieref. : 478165_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YQZW-ZQJF-ZZPX-CEEI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 januari 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 478165
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

0446976 = B201-1-2 B201 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/01/2014
Ontvangstdatum opdracht : 23/01/2014
Startdatum : 23/01/2014
Monstercode : 0446976
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	7
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	15
S zink (Zn)	µg/l	60

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YQZW-ZQJF-ZZPX-CEEI

Ref.: 478165_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 478165
Project omschrijving	: 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

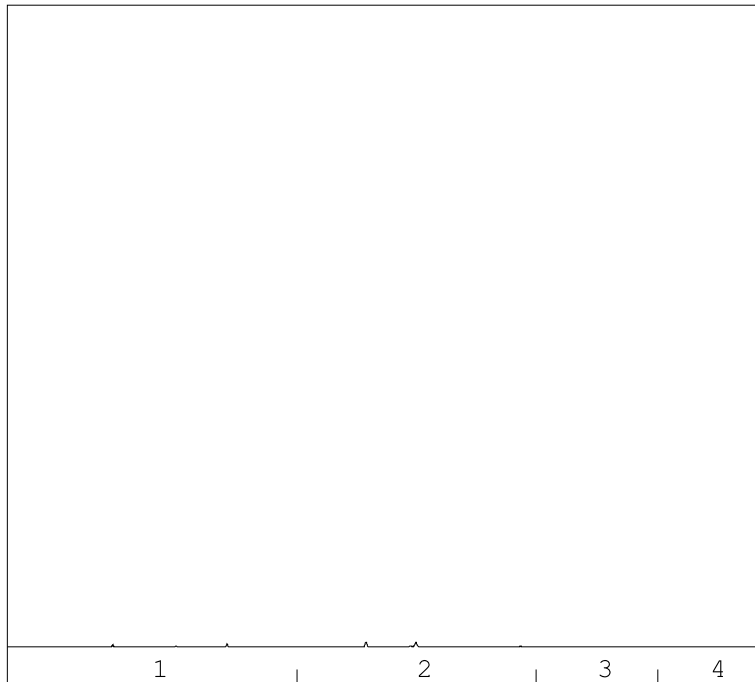
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0446976
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Uw referentie : B201-1-2 B201 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 478165
Project omschrijving : 14P000561-01-Recht van der Leede 20 te Leerdam
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemon- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeqam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quicksan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

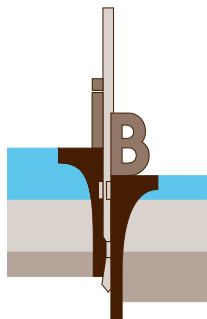
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

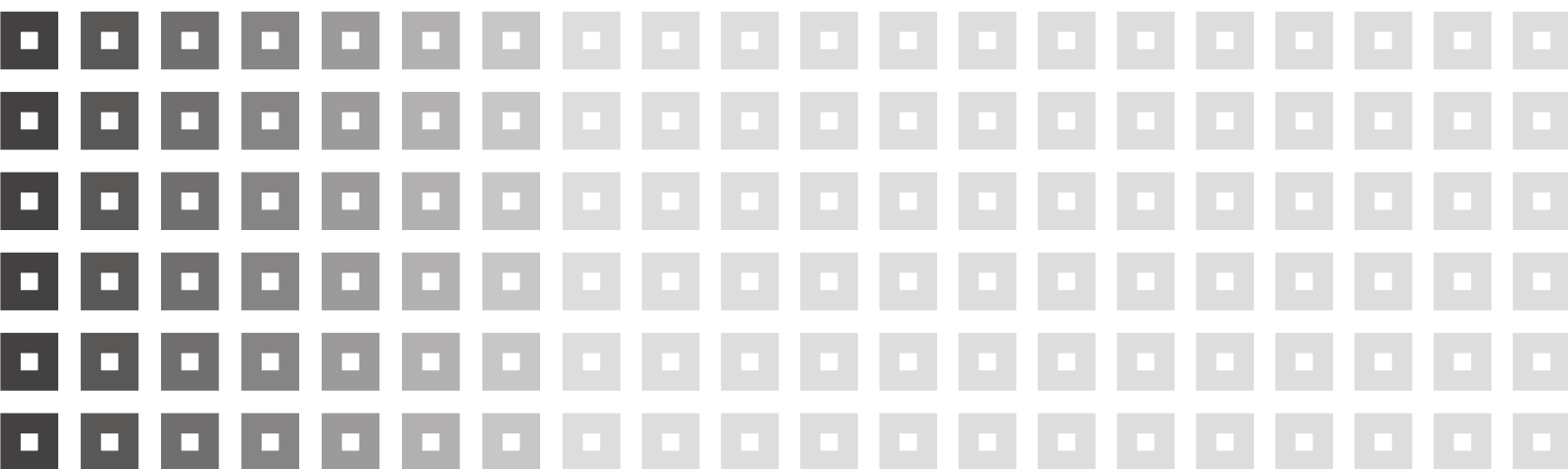
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13
telefax (0182) 62 60 16
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com





Bijlage 3:
Nader bodemonderzoek Recht van ter Leede 20
te Leerdam,
Rouwmaat groep,
rapportnr. MT.29281, d.d. 29 oktober 2009





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv

Postbus 74
7140 AB Groenlo
TEL. 0544-474040

Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
FAX. 0544-474049

Nader bodemonderzoek Recht van ter Leede 20 te Leerdam

Opdrachtgever : Van Westreenen
Contactpersoon : Mevr. P. Loschelder
Adres : Anthonie Fokkerstraat 1a
Postcode & plaats : 3772 MP Barneveld

Rapportnummer : **MT.29281**



Groenlo, 29 oktober 2009



<i>Opgesteld:</i> N. Looman	<i>Paraaf:</i>
<i>Geautoriseerd:</i> F.H. Broekhuijsen	<i>Paraaf:</i>

Dit document is eigenaar van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE -----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS -----	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	4
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	4
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	BODEMONDERZOEK -----	6
4	ONDERZOEKSOPZET -----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	VISUELE INSPECTIE MAAVELD -----	7
4.3	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----	7
5	RESULTATEN -----	8
5.1	VISUELE INSPECTIE MAAVELD -----	8
5.2	TOETSINGSKADER -----	8
5.2	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN-----	8
5.3	LOCALE BODEMOPBOUW -----	9
5.4	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	9
5.5	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES-----	9
5.6	ANALYSERESULTATEN -----	10
5.7	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN ASFALT EN OLIEVERONTREINIGING -----	15
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN ASBESTVERONTREINIGING-----	15
5.9	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN GEDEMPTE SLOOT -----	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	17
6.1	ALGEMEEN-----	17
6.2	VERWACHTINGSPATROON -----	17
6.3	RESULTATEN -----	17
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	18

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Overzichtstekening met deellocaties
BIJLAGE 1 ^d	Situatietekening Asphalt en olievertreiniging
BIJLAGE 1 ^e	Situatietekening asbestverontreiniging
BIJLAGE 1 ^f	Situatietekening gedempte sloot
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grondmonsters
BIJLAGE 4	Analysecertificaten materiaalverzamelmonsters
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Toegepaste normen
BIJLAGE 7	Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 15 oktober en 16 oktober 2009 een nader bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Recht van ter Leede 20 te Leerdam (gemeente Leerdam).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.000 m². In bijlage 1 zijn de topgrafische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen. Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging, voorgenomen sloop/bouwactiviteiten en een aangetroffen verontreiniging in een voorgaand bodemonderzoek.

Doel van dit onderzoek is de bepaling van de ernst en omvang van de aangetroffen bodemverontreinigingen. Indien in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond of sediment) of 100 m³ (voor grondwater) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en geldt er een saneringsnoodzaak.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031/2 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde nader bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- eerder uitgevoerd onderzoek
- informatie van de opdrachtgever
- locatie inspectie

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Recht van ter Leede 20 te Leerdam (gemeente Leerdam). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Leerdam, sectie H, nummer 82.

Omschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Leerdam, ten noordoosten van de bebouwde kom in een hoofdzakelijk agrarische omgeving. Op de locatie is een woonhuis aanwezig en een aantal kippenschuren. Daarnaast is er een werkplaats, machinestalling en een varkensschuur aanwezig.

Historisch gebruik

De historische informatie is afkomstig uit een reeds uitgevoerd bodemonderzoek (BOOT, d.d. 14-02-2007, projectnummer M06225). De boerderij is gebouwd in 1929, maar voor die tijd was ook reeds een boerenbedrijf aanwezig. Het is bekend dat op de locatie een bovengrondse dieseltank aanwezig is.

In 1975 is de eerste milieuvergunning afgegeven t.b.v. een akkerbouw en veehouderijbedrijf. Deze is in 1978 uitgebreid. In 1982 is er een nieuwe milieuvergunning afgegeven en in 1994 is er een revisievergunning afgegeven. In 2001 is de vergunning aangepast naar een varkenshouderij.

De bovengrondse dieseltank (circa 0,5 m³) bevond zich tijdens een milieucontrole niet op een vloeistofdichte vloer. Deze is later in een lekbak geplaatst. Tevens is opslag van natriumhypochloriet in de stallen aangetroffen.

Verder is er bekend dat er op het achterterrein puin en gebroken asfalt is gebruikt t.b.v. terreinophoging. Later is dit afgedekt met een betonplaat.

Toekomstig gebruik

Er zijn plannen om de locatie te (her)ontwikkelen. De schuren/stallen zullen worden gesloopt en er zullen een tweetal nieuwe woningen worden gerealiseerd.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met beton. Het terrein is gedeeltelijk opgehoogd met gebroken puin. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

2.2 Omgevingsgegevens

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden.

2.3 Geohydrologische gegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de deklaag uit een slecht doorlatend pakket, bestaande uit afwisselend klei en veen van enkele meters dikte. Onder deze deklaag wordt een eerste watervoerend pakket aangetroffen, dat is opgebouwd uit overwegend matig fijne en grove zanden. Het freatisch grondwater bevindt zich ter plaatse op een gemiddelde diepte van circa 2,0 m-mv. De regionale horizontale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is westelijk tot zuidwestelijk gericht. De horizontale grondwaterstromingsrichting in de deklaag is vanwege de wisselende bodemopbouw en de aanwezigheid van obstakels in de ondergrond (funderingen en rioleringen) niet bepaald.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie heeft reeds eerder onderzoek plaatsgevonden. In 2007 is er door BOOT organiserend ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in een aantal deellocaties, te weten:

- Onverdachte terreindelen
- Gedempte sloten
- Schrubputten/kelder

- Vml. en huidige bovengrondse dieseltank, garage/werkplaats en machineberging
- Locatie rondom vml. silo
- Verontreiniging met asfalt en olie op het achterterrein

Uit de resultaten van het bodemonderzoek is gebleken dat er een sterke verontreiniging met asbest is aangetroffen ter plaatse van de vml. silo. Hier dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de omvang van de verontreiniging.

Verder is er op het achterterrein een sterke verontreiniging met PAK en minerale olie aangetroffen. Omdat er beperkte risico's zijn en het gebruik onveranderd blijft, wordt hier geen nader onderzoek voorgesteld. Deze verontreiniging dient echter formeel wel verder te worden afgeperkt.

Daarnaast zijn er een tweetal proefsleuven gegraven in een gedempte sloot. Hierbij is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is niet nader onderzocht, omdat het formeel buiten de onderzoekslocatie (wel op het perceel) is gelegen.

Op de overige deellocaties zijn geen verontreinigingen aangetroffen, welke nader onderzocht dienen te worden.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het (gedeelte van het) perceel waarop de bestemmingsplanwijziging van toepassing is. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op het (gedeelte van het) perceel waarop de bestemmingsplanwijziging van toepassing is. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.000 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Uit het voorgaande onderzoek is gebleken dat er op drie deellocaties een verontreiniging aanwezig is, waar nader onderzoek noodzakelijk is.

Op basis van de (historische) informatie worden de volgende deellocaties ten behoeve van het bodemonderzoek onderscheiden:

Asfalt en olie verontreiniging:	Achterterrein (onder betonverharding) Verdachte stoffen zijn PAK en minerale olie
Asbestverontreiniging:	Ter plaatse van vml. silo Verdachte stof is asbest
Gedempte sloot:	Gedempte sloot Verdachte stof is asbest

Voor deze deellocaties kunnen vervolgens onderstaande hypothesen gesteld worden.

1. Asfalt en olie verontreiniging:

De hypothese luidt: De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met PAK en minerale olie.

2. Asbestverontreiniging:

De hypothese luidt: De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met asbest.

3. Gedempte sloot:

De hypothese luidt: De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met asbest.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.000 m². Het onderzoek beperkt zich echter tot de eerder aangetroffen verontreinigingen op de drie genoemde deellocaties. Het doel van het onderzoek is derhalve om tot een inzicht te komen in de omvang van de verontreiniging. Het aantal boringen en sleuven is ook hierop afgestemd.

4.2 Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. Het maaiveld dient hiervoor minimaal voor 25% inspecteerbaar te zijn. Indien dit niet het geval is, zullen er voorafgaand aanvullende maatregelen genomen dienen te worden (maaïen, sneeuwvrij maken o.i.d.).

De locatie wordt opgedeeld in 'inspectie stroken' van 1,5 m en deze zullen vervolgens worden geïnspecteerd. Hiervoor worden de stroken haaks op elkaar geïnspecteerd, in twee richtingen.

4.3 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv (Dhr. T. Huls) uitgevoerd op 15 oktober en 16 oktober 2009.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Aantal boringen	Sleuven	Analyses grond
Asfalt en olie verontreiniging	19 tot ± 50 cm-mv	-	13 PAK en Minerale olie
Asbestverontreiniging	3 tot ± 50 cm-mv	10 (30*200*50)	4 Asbest
Gedempte sloot	-	3 (30*200*80)	1 Standaardpakket grond 1 Asbest

Daarnaast zal, indien er asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen, een materiaal verzamelmonster worden geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

5 RESULTATEN

5.1 Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaand aan het graven van de proefsleuven is het maaiveld visueel geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntieklasse wordt door de aanwezige vegetatie geschat op 70-90 %. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. In de schuur is asbest verdacht materiaal aanwezig. Dit zal in een asbestinventarisatie worden meegenomen en wordt voor dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 67 7 april 2009".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde = referentiewaarde
toetsingswaarde = toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}(S + I\text{-waarde})$)
interventiewaarde = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. De referentiewaarden voor grond zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof. De bepaling van het gehalte aan lutum en organische stof kan achterwege blijven als voor toepassing van de bodemtypecorrectie wordt gerekend met de laagste percentages aan lutum en organische stof (voor beide 2%).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde = niet verontreinigd
tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde = licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde = matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde = sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 6 staan vermeld.

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal sleuven
Asfalt en olie verontreiniging	19 boringen (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	geen
Asbestverontreiniging	3 boringen (S11, S13 en S14)	11 (S4 t/m S10, S12, S15 en S16)
Gedempte sloot	geen	3 (S1 t/m S3)

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen en sleuven weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Locale bodemopbouw

De bodem bestaat overwegend uit klei. Plaatselijk is in de bovengrond zand aangetroffen. Waarschijnlijk is dit niet van natuurlijke oorsprong. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Locatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
Asfalt en olie verontreiniging	1	12-40	asfaltgranulaat
	2	0-30	puin (matig), asfaltgranulaat
	3	0-30	puin (matig), asfaltgranulaat
	5	15-25	puin, asfaltgranulaat
	7	15-40	asfaltgranulaat
	8	15-50	asfaltgranulaat
	9	12-20	puin
	10	15-50	asfaltgranulaat
	11	15-50	puin (matig)
	13	0-50	puin (zeer sterk), asfalt
	14	0-60	grote brokken asfalt
	16	40-90	puin (sterk)
	17	0-70	puin (sterk), grote brokken asfalt
Asbestverontreiniging	S6	0-50	puin (matig)
	S7	0-50	puin (matig), asbestverdacht materiaal
	S11	15-70	puin (licht)
	S12	0-50	puin (matig), asbest verdacht materiaal
	S15	0-50	puin (sterk), asbestverdacht materiaal
	S16	0-50	puin (sterk), asbestverdacht materiaal
Gedempte sloot	S1	0-80	puin (sterk), asbest verdacht materiaal
	S2	0-80	puin (sterk), asbest verdacht materiaal
	S3	0-50	puin (sterk), asbest verdacht materiaal

5.5 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Locatie	Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
Asfalt en olie verontreiniging	1-1	1-1	12-40	PAK, minerale olie
	4-1	4-1	0-50	PAK, minerale olie
	6-1	6-1	15-50	PAK, minerale olie
	7-1	7-1	15-40	PAK, minerale olie
	8-1	8-1	15-50	PAK, minerale olie
	11-1	11-1	15-50	PAK, minerale olie
	13-1	13-1	0-50	PAK, minerale olie
	14-1	14-1	60-100	PAK, minerale olie
	15-1	15-1	20-50	PAK, minerale olie
	16-1	16-1	40-90	PAK, minerale olie
	17-1	17-1	0-50	PAK, minerale olie
	18-1	18-1	0-50	PAK, minerale olie
	19-1	19-1	0-50	PAK, minerale olie
Asbestverontreiniging	M3	Sleuf 4, 5 en 6	0-50	asbest
	M4	Sleuf 7	0-50	asbest
	MVM 4	Plaatmateriaal sleuf 7	0-50	Gehalte asbest
	M5	Sleuf 8, 9 en 10	0-60	asbest
	M6	Sleuf 12 en boring 11	0-50	asbest
	MVM 5	Plaatmateriaal sleuf 12	0-50	Gehalte asbest
Gedempte sloot	M1	Sleuf 1, 2 en 3	0-80	AS3000-pakket grond
	M2	Sleuf 1, 2 en 3	0-80	asbest

MVM 1	Plaatmateriaal sleuf 1	0	Gehalte asbest
MVM 2	Plaatmateriaal sleuf 2	0	Gehalte asbest
MVM 3	Plaatmateriaal sleuf 3	0-80	Gehalte asbest

5.6 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van materiaalmonsters. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (<)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Asfalt en olieverontreiniging

Verbinding	Grondmonsters				
	1-1 (mg/kg.ds)	4-1 (mg/kg.ds)	6-1 (mg/kg.ds)	7-1 (mg/kg.ds)	8-1 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	2,4	4,6	2,4	2,4	2,4
Lutum (% d.s.)	<1	32	<1	<1	<1
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	88,6	73,7	85,8	86,7	83,5
PAK					
Naftaleen	0,04	<0,01 -	0,78	<0,01 -	0,26
Anthraceen	0,12	<0,01 -	1,1	0,05	0,19
Fenanthreen	0,15	0,03	6,9	0,17	1,7
Fluorantheen	0,82	0,07	11	0,49	3,2
Benzo(a)anthraceen	0,3	0,04	4,9	0,25	1,4
Chryseen	0,27	0,02	3,2	0,2	1,1
Benzo(a)pyreen	0,24	0,03	2,7	0,25	0,99
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,02	1,6	0,16	0,61
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,02	1,7	0,16	0,62
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,02	1,6	0,17	0,65
PAK 10 VROM	2,4 +	0,25 -	35 ++	1,9 +	11 +
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	7
Minerale olie C12 - C22	21	<5 -	50	<5 -	14
Minerale olie C22 - C30	85	<5 -	160	<5 -	43
Minerale olie C30 - C40	190	<5 -	430	<5 -	160
Minerale olie (totaal)	290 +	<20 -	640 ++	<20 -	220 +
1-1 (12-40 cm-mv)					
4-1 (0-50 cm-mv)					
6-1 (15-50 cm-mv)					
7-1 (15-40 cm-mv)					
8-1 (15-50 cm-mv)					

Grondmonsters					
Verbinding	11-1 (mg/kg.ds)	13-1 (mg/kg.ds)	14-1 (mg/kg.ds)	15-1 (mg/kg.ds)	16-1 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Lutum (% d.s.)	32	32	32	32	32
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	73,6	72,5	71,6	63,9	69,7
PAK					
Naftaleen	0,03	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,01
Anthraceen	0,05	0,22	0,05	0,02	0,07
Fenanthreen	0,24	0,58	0,26	0,14	0,31
Fluorantheen	0,4	1,2	0,45	0,23	0,54
Benzo(a)anthraceen	0,24	0,76	0,24	0,08	0,24
Chryseen	0,16	0,58	0,14	0,08	0,22
Benzo(a)pyreen	0,17	0,61	0,16	0,06	0,2
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,43	0,12	0,06	0,15
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,38	0,1	0,05	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,47	0,12	0,06	0,14
PAK 10 VROM	1,7 +	5,3 +	1,6 +	0,79 -	2 +
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C12	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C12 - C22	10	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C22 - C30	17	35	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C30 - C40	29	54	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie (totaal)	60 -	90 +	<20 -	<20 -	<20 -
8-					
11-1 (15-50 cm-mv)					
13-1 (0-50 cm-mv)					
14-1 (60-100 cm-mv)					
15-1 (20-50 cm-mv)					
16-1 (40-90 cm-mv)					

Grondmonsters

Verbinding	17-1 (mg/kg.ds)	18-1 (mg/kg.ds)	19-1 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	4,6	4,6	4,6
Lutum (% d.s.)	32	32	32
Droge stof			
Droge stof (% d.s.)	84	77,2	67,7
PAK			
Naftaleen	0,04	<0,01 -	0,26
Anthraceen	0,65	0,02	0,02
Fenanthreen	2,4	0,07	0,06
Fluorantheen	3,6	0,16	0,04
Benzo(a)anthraceen	1,5	0,08	0,02
Chryseen	1,2	0,09	0,02
Benzo(a)pyreen	1,3	0,07	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	0,74	0,05	<0,01 -
Benzo(k)fluorantheen	0,69	0,06	<0,01 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,72	0,06	<0,01 -
PAK 10 VROM	13 +	0,67 -	0,43 -
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C12	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C12 - C22	10	<5 -	<5 -
Minerale olie C22 - C30	15	<5 -	<5 -
Minerale olie C30 - C40	22	<5 -	<5 -
Minerale olie (totaal)	50 -	<20 -	<20 -

 17-1 (0-50 cm-mv)

18-1 (0-50 cm-mv)

 19-1 (0-50 cm-mv)

Asbestverontreiniging

Verbinding	Materiaalverzamelmonsters	
	MVM 4	MVM 5
Aangeleverd materiaal (g)	63,34	33,08
Asbest onderzoek		
Amosiet % (m/m)	<0,1	<0,1
Actinoliet % (m/m)	<0,1	<0,1
Tremoliet % (m/m)	<0,1	<0,1
Crocidoliet % (m/m)	<0,1	<0,1
Chrysotiel % (m/m)	12,5	7,5
Anthophylliet % (m/m)	<0,1	<0,1
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden	Hechtgebonden
MVM 4: Materiaalverzamelmonster sleuf 7 (3-50 cm-mv)		
MVM 5: Materiaalverzamelmonster sleuf 12(0-50 cm-mv)		

Verbinding	Grondmonsters			
	M3 (mg/kg.ds)	M4 (mg/kg.ds)	M5 (mg/kg.ds)	M6 (mg/kg.ds)
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	9,2
Asbest onderzoek				
Gemeten	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<u>9,2</u>
asbestconcentratie				
Ondergrens (95% betrouwb. interval)	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	6,1
Bovengrens (95% betrouwb. interval)	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	12
gemeten serpentijn concentratie	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<u>9,2</u>
gemeten amfibool concentratie	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
M3: sleuf 4,5 en 6 (0-50 cm-mv)				
M4: sleuf 7 (0-50 cm-mv)				
M5: sleuf 8,9 en 10 (3-50 cm-mv)				
M6: sleuf 12 en boring 11 (0-50 cm-mv)				

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,
 -: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en $\frac{1}{2}(AW+I)$,
 ++: tussen $\frac{1}{2}(AW+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Gedempte sloot

Verbinding	M1 (mg/kg.ds)	M2 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	9,1	10
Lutum (% d.s.)	23	25
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	n.b.	51 ++
Droge stof		
Droge stof (% d.s.)	78,3	n.b.
Metalen		
Barium [Ba]	160	n.b.
Cadmium [Cd]	0,5 -	n.b.
Kobalt [Co]	8,8 -	n.b.
Koper [Cu]	41 +	n.b.
Kwik [Hg]	0,88 !	n.b.
Lood [Pb]	110 +	n.b.
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	n.b.
Nikkel [Ni]	25 -	n.b.
Zink [Zn]	220 +	n.b.
PAK		
Naftaleen	0,01	n.b.
Anthraceen	0,16	n.b.
Fenanthreen	0,77	n.b.
Fluorantheen	1,4	n.b.
Benzo(a)anthraceen	0,66	n.b.
Chryseen	0,62	n.b.
Benzo(a)pyreen	0,59	n.b.
Benzo(g,h,i)peryleen	0,36	n.b.
Benzo(k)fluorantheen	0,37	n.b.
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	n.b.
PAK 10 VROM	5,3 +	n.b.
Polychloorbifenylen (PCB)		
PCB 52	<0,002 -	n.b.
PCB 28	<0,002 -	n.b.
PCB 101	<0,002 -	n.b.
PCB 118	<0,002 -	n.b.
PCB 138	0,0024	n.b.
PCB 153	0,0027	n.b.
PCB 180	0,002	n.b.
PCB (som 7)	<0,014 -	n.b.
Minerale olie		
Minerale olie C10 - C12	<5 -	n.b.
Minerale olie C12 - C22	10	n.b.
Minerale olie C22 - C30	37	n.b.
Minerale olie C30 - C40	30	n.b.
Minerale olie (totaal)	80 -	n.b.
Asbest onderzoek		
Gemeten asbestconcentratie	n.b.	51 ++
Ondergrens (95% betrouw. interval)	n.b.	40
Bovengrens (95% betrouw. interval)	n.b.	63
gemeten serpentijn concentratie	n.b.	51 ++
gemeten amfibool concentratie	n.b.	<0,1 -

M1 (0-80 cm-mv)

M2: sleuf 1, 2 en 3 (0-80 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.7 Interpretatie analyseresultaten asfalt en olieverontreiniging

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- grondmonsters 1-1, 8-1 en 13-1 licht verontreinigd zijn met PAK en Minerale olie;
- grondmonster 6-1 matig verontreinigd is met PAK en Minerale olie;
- grondmonsters 7-1, 11-1, 14-1, 16-1 en 17-1 licht verontreinigd zijn met PAK;

Verder blijkt dat in de grondmonsters 4-1, 15-1, 18-1 en 19-1 geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Op de locatie is op een diepte van circa 0,5-1,2 m-mv een verhardingslaag aangetroffen van puin, freesasfalt en asfaltbrokken. Op de locatie is op dit asfalt een PAK-marker test uitgevoerd. Het blijkt dat het asfalt teerhoudend is. Het is bekend dat als gevolg van teerhoudend asfalt, de bodem verontreinigd kan raken met minerale olie en PAK. De aangetroffen verontreiniging is derhalve ook te relateren aan deze bijmenging.

Er is getracht om tot een afperking van de verontreiniging te komen van de reeds aangetroffen bodemverontreiniging in de bovengrond. Deze verontreiniging is afgeperkt tot onder de tussenwaarde. Gezien de slechts marginale overschrijdingen van de streefwaarde in de horizontaal afperkende boringen, lijkt een aanvullend onderzoek, om tot een afperking tot onder de streefwaarde, niet zinvol.

In bijlage 1d is de situatietekening met de boringen opgenomen. Hierin is eveneens de globale interventiewaarde contour opgenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de sterke verontreiniging zich globaal uitstrekt over circa 400 m². Bij een gemiddelde dikte van de sterk verontreinigde laag van circa 0,5 m, betekend dit dat er circa 200 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is. Dit betekend dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Onder de laag met verontreinigde grond, is een verharding van (teerhoudend) asfalt (granulaat) en puin aanwezig. Het is niet uit te sluiten, dat door vermenging van deze verhardingslaag met de ondergrond, dat er direct onder de verhardingslaag eveneens nog wat verontreinigde grond aanwezig is. Gezien het immobiele karakter van de verontreiniging, wordt ingeschat dat de dikte van deze eventueel aanwezige verontreiniging nihil zal zijn. De verhardingslaag is echter niet alleen onder de sterk verontreinigde grond aangetroffen, maar strekt zich uit over het gehele achterterrein.

5.8 Interpretatie analyseresultaten asbestverontreiniging

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- In de grondmonsters M3, M4, M5 en M6 is in de fijne fractie geen asbest aangetoond.
- De materiaalverzamelmonsters MVM 4 en 5, welke afkomstig zijn uit de sleuven 7 en 12, bleken asbesthoudend te zijn.

In de onderstaande zijn de gemiddelde concentraties asbest (in mg/kg d.s.) weergegeven, berekend uit de grondonalyses en de materiaalverzamelmonsters:

Monster	Concentratie grond	Gewicht mvm (g)	Percentage asbest % m/m	Gemiddelde concentratie (mg/kg d.s.)
M3	-	-	-	0
M4	-	65	12,5	18
M5	-	-	-	0
M6	9,2	35	7,5	15

Bij het nader onderzoek naar de asbestverontreiniging is getracht om tot een horizontale afperking te komen. Hierbij zijn van enkele zintuiglijk schone sleuven mengmonsters samengesteld. Van de sleuven S15 en S16 is geen monster genomen. Hierbij is zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging is afgeperkt tot onder de hergebruiksnorm. Hierbij wordt opgemerkt dat in de schuren een tweetal boringen zijn geplaatst (S13 en S14). Hier bleek onder de betonvloer, na 30 cm zand, nog een betonvloer aanwezig te zijn. Waarschijnlijk betreft dit een mestkelder. Hierdoor kan aangenomen worden dat de verontreiniging met asbest zich niet uitspreidt tot onder de bebouwing.

Op de tekening in bijlage 1e is de situatietekening opgenomen. Hierbij is tevens de verontreinigingscontour weergegeven. In totaal blijkt dat de verontreiniging met asbest zich uitspreidt over circa 1000 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 0,5 m, betekend dat er circa 500 m³ grond is verontreinigd met asbest.

Er dient wel opgemerkt te worden, dat asbest vaak een zeer heterogeen karakter van voorkomen heeft. Het is daarom ook niet uit te sluiten dat er op andere locaties ook nog asbest aanwezig is. Bij eventuele sloop en grondwerkzaamheden, dient men dus alert te zijn op het voorkomen van asbest. Dit mede gezien het feit dat er op verschillende locaties puin en ander stortmateriaal in de bodem is aangetroffen.

5.9 Interpretatie analyseresultaten gedempte sloot

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmengmonster M2 matig verontreinigd is met Asbest in grond (gewogen, NEN5707), Gemeten asbestconcentratie en gemeten serpetijn concentratie;
- grondmengmonster M1 licht verontreinigd is met Koper [Cu], Lood [Pb], Zink [Zn] en PAK en overschrijdingen kent, maar ontbrekende normen heeft, voor Kwik [Hg];
- De materiaalverzamelmonsters MVM 1, 2 en 3, welke afkomstig zijn uit de sleuven 1, 2 en 3 bleken asbesthoudend te zijn.

In de onderstaande zijn de gemiddelde concentraties asbest (in mg/kg d.s.) weergegeven, berekent uit de grondanalyses en de materiaalverzamelmonsters. Van de drie sleuven is 1 mengmonster samengesteld. Daarnaast is er per sleuf een materiaal verzamelmonster verzameld. In de onderstaande tabel, staan de gegevens met de berekende concentratie asbest.

Monster	Concentratie grond (mg/kg d.s.)	Gewicht mvm (g)	Percentage asbest % m/m
Sleuf 1	51	3700	7,5
Sleuf 2	51	355	12,5
Sleuf 3	51	3200	12,5

Bij de totaal berekening van het gemiddelde gehalte asbest in het dempingsmateriaal, is uitgegaan van het gehalte in de sleuven, samen met de aangetroffen plaatmaterialen (materiaalverzamelmonsters). Het blijkt dat er een gemiddeld gehalte van **415 mg/kg d.s.** asbest in het dempingsmateriaal aanwezig is.

In het verkennend onderzoek zijn in de gedempte sloot asbestverdachte materialen aangetroffen. Hier is verder geen onderzoek naar gedaan. In dit onderzoek zijn drie sleuven gegraven om een representatief beeld te krijgen van het materiaal waar de sloot mee is gedempt. Uit het zintuiglijk onderzoek is gebleken dat de sloot is gedempt met grond, met een sterke puinbijmenging en asbesthoudend materiaal (zie materiaalverzamelmonsters).

In de tekening in bijlage 1f zijn de gerealiseerd sleuven en boringen aangegeven. Hierbij is tevens het gebied aangegeven waar de asbestverontreiniging zich bevindt. Uit de tekening blijkt dat de gedempte sloot een oppervlakte heeft van circa 200 m². Bij een gemiddelde diepte van de vml. sloot van 90 cm, blijkt dat er circa 180 m³ verontreinigd dempingsmateriaal aanwezig is.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van Van Westreenen heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. op 15 oktober en 16 oktober 2009 een nader bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan het Recht van ter Leede 20 te Leerdam (gemeente Leerdam).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging, voorgenomen sloop/bouwactiviteiten en een aangetroffen verontreiniging in een voorgaand bodemonderzoek. Indien in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond of sediment) of 100 m³ (voor grondwater) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en geldt er een saneringsnoodzaak.

6.2 Verwachtingspatroon

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Uit het voorgaande onderzoek is gebleken dat er op drie deellocaties een verontreiniging aanwezig is, waar nader onderzoek noodzakelijk is, te weten;

Asfalt en olie verontreiniging:	Achterterrein (onder betonverharding) Verdachte stoffen zijn PAK en minerale olie
Asbestverontreiniging:	Ter plaatse van vml. silo Verdachte stof is asbest
Gedempte sloot:	Gedempte sloot Verdachte stof is asbest

6.3 Resultaten

De bodem bestaat overwegend uit klei. Plaatselijk is in de bovengrond zand aangetroffen. Waarschijnlijk is dit niet van natuurlijke oorsprong. Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Asfalt en olie verontreiniging

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring 1 (van 12-40 cm-mv) 'asfaltgranulaat';
- (b) boring 2 (van 0-30 cm-mv) 'puin (matig), asfaltgranulaat';
- (c) boring 3 (van 0-30 cm-mv) 'puin (matig), asfaltgranulaat';
- (d) boring 5 (van 15-25 cm-mv) 'puin, asfaltgranulaat';
- (e) boring 7 (van 15-40 cm-mv) 'asfaltgranulaat';
- (f) boring 8 (van 15-50 cm-mv) 'asfaltgranulaat';
- (g) boring 9 (van 12-20 cm-mv) 'puin';
- (h) boring 10 (van 15-50 cm-mv) 'asfaltgranulaat';
- (i) boring 11 (van 15-50 cm-mv) 'puin (matig)';
- (j) boring 13 (van 0-50 cm-mv) 'puin (zeer sterk), asfalt';
- (k) boring 14 (van 0-60 cm-mv) 'grote brokken asfalt';
- (l) boring 16 (van 40-90 cm-mv) 'puin (sterk)';
- (m) boring 17 (van 0-70 cm-mv) 'puin (sterk), grote brokken asfalt'

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) De aangetroffen verontreiniging met PAK en olie is afgeperkt tot gehalten net boven de streefwaarde;
- (b) Gezien de marginale overschrijdingen van de streefwaarde in enkele horizontaal afperkende monsters, wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht.
- (c) Er wordt ingeschat dat er circa 200 m³ grond sterk is verontreinigd met PAK en minerale olie.
- (d) Omdat er meer dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;

Omdat de verontreiniging immobiel is, en volledig is afgedekt met een betonvloer, betreft het hier geen spoedeisend geval. Zodra de locatie ontwikkeld gaat worden, de betonvloer wordt verwijderd of grond- of bouwwerkzaamheden gaan plaatsvinden, zal de locatie gesaneerd dienen te worden. Dit is dan een zgn. natuurlijk moment van saneren.

Asbestverontreiniging

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring S6 (van 0-50 cm-mv) 'puin (matig)';
- (b) boring S7 (van 0-50 cm-mv) 'puin (matig), asbestverdacht materiaal';
- (c) boring S11 (van 15-70 cm-mv) 'puin (licht)';
- (d) boring S12 (van 0-50 cm-mv) 'puin (matig), asbest verdacht materiaal';
- (e) boring S15 (van 0-50 cm-mv) 'puin (sterk), asbestverdacht materiaal';
- (f) boring S16 (van 0-50 cm-mv) 'puin (sterk), asbestverdacht materiaal'

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) De aangetroffen verontreiniging met asbest is afgeperkt;
- (b) Er dient wel bij opgemerkt te worden dat asbest een heterogeen karakter van voorkomen heeft. Het valt derhalve niet uit te sluiten dat er elders op de locatie nog asbest wordt aangetroffen;
- (c) Er wordt ingeschat dat er circa 500 m³ grond is verontreinigd met asbest;
- (d) Omdat de hergebruiksnorm voor asbest wordt overschreden, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;

Omdat de locatie ontwikkeld gaat worden en er een aantal woningen (met tuin) wordt gerealiseerd, wordt aangeraden de locatie voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden te saneren. Hiervoor dient een saneringsplan (of BUS-melding) gedaan te worden bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland).

Gedempte sloot

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring S1 (van 0-80 cm-mv) 'puin (sterk), asbest verdacht materiaal';
- (b) boring S2 (van 0-80 cm-mv) 'puin (sterk), asbest verdacht materiaal';
- (c) boring S3 (van 0-50 cm-mv) 'puin (sterk), asbest verdacht materiaal'.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) Het dempingsmateriaal licht verontreinigd is met Koper [Cu], Lood [Pb], Zink [Zn] en PAK;
- (b) Het dempingsmateriaal verontreinigd is met Asbest tot boven de hergebruikswaarde (415 mg/kg d.s.);
- (c) Er wordt ingeschat dat er circa 180 m³ verontreinigd dempingsmateriaal aanwezig is;
- (d) Omdat de hergebruiksnorm voor asbest wordt overschreden, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Omdat de locatie ontwikkeld gaat worden en er een aantal woningen (met tuin) wordt gerealiseerd, wordt aangeraden de locatie voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden te saneren. Hiervoor dient een saneringsplan (of BUS-melding) gedaan te worden bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland).

6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

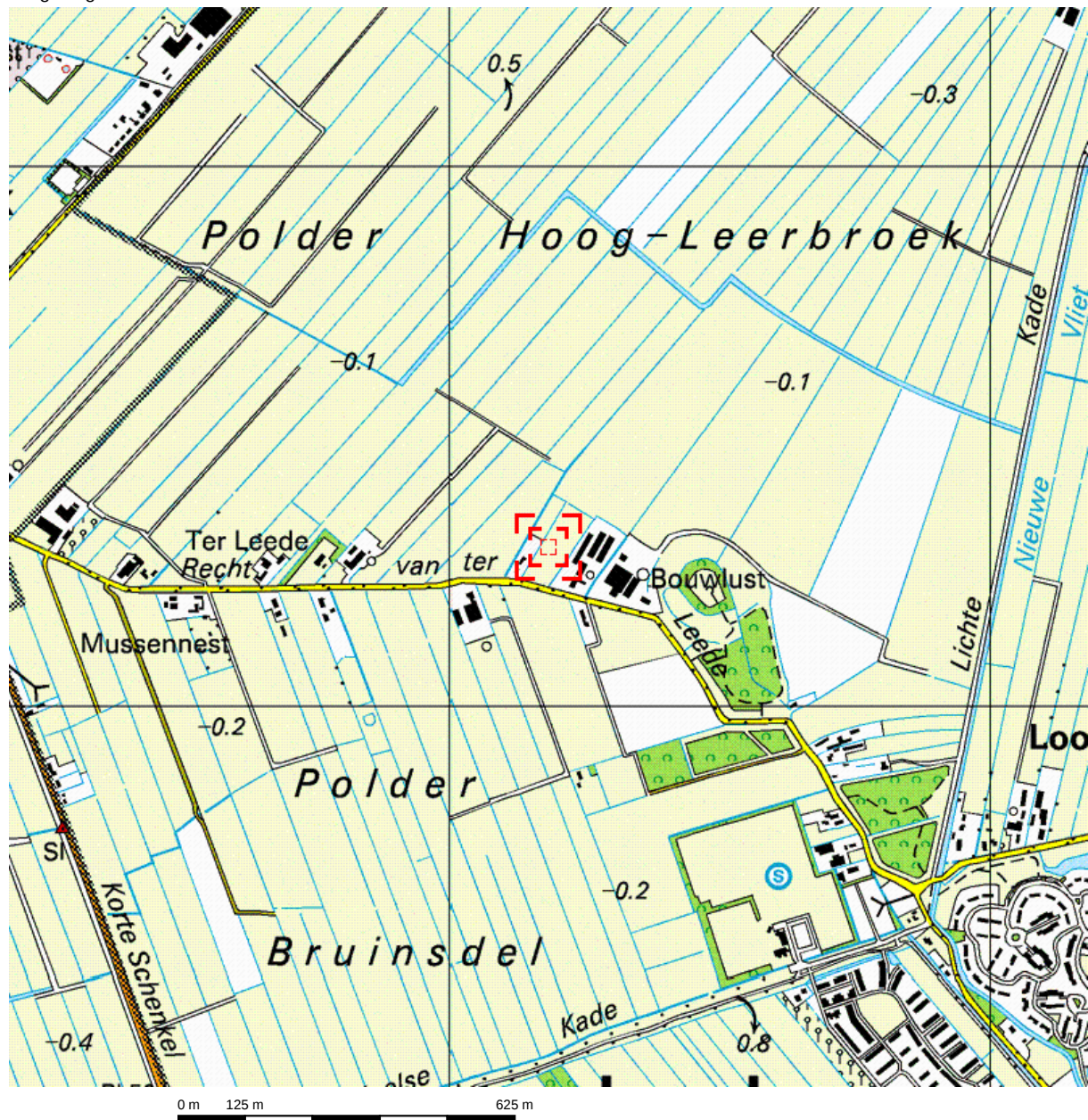
Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat de drie aangetroffen verontreiniging in voldoende mate zijn afgeperkt. Het betreffen drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging, welke op den duur gesaneerd dienen te worden. Gezien het feit dat op de locatie woningen met tuin ontwikkeld gaan worden, raden wij aan om voorafgaand aan de werkzaamheden de aangetroffen verontreinigingen te saneren.

Verder dient men er rekening mee te houden, dat er een aanzienlijke hoeveelheid puin en asfalt in de bodem is aangetroffen. Met name ter plaatse van de aangetroffen verontreinigingen met PAK en olie, zijn zeer grote hoeveelheden teerhoudend asfalt in de bodem aangetroffen. Ook elders op de locatie is puin in de bodem aangetroffen.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART

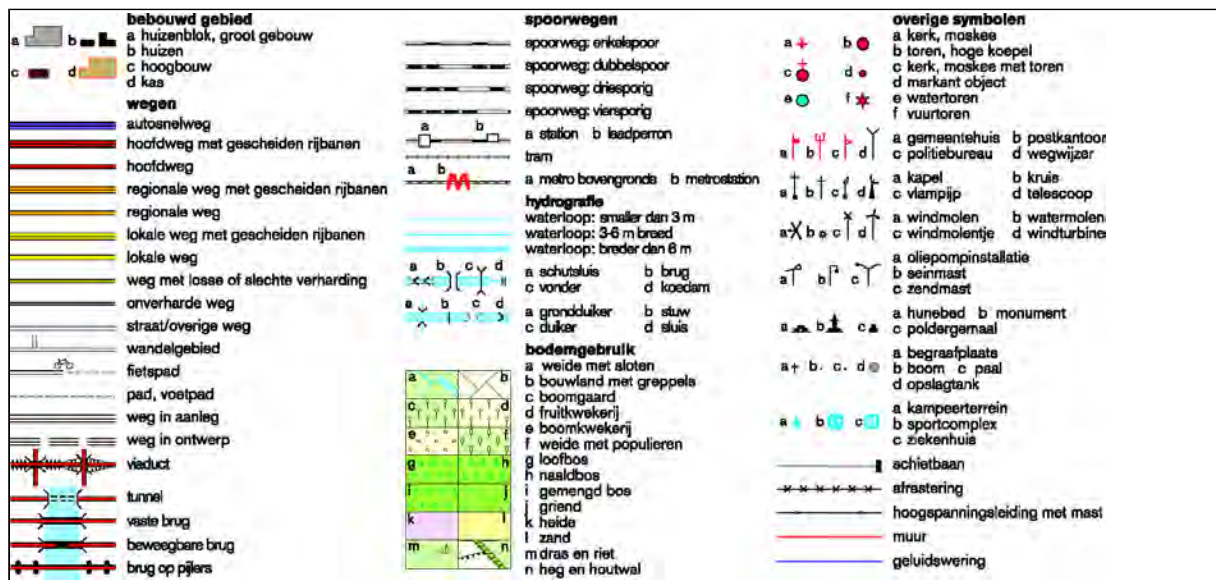


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

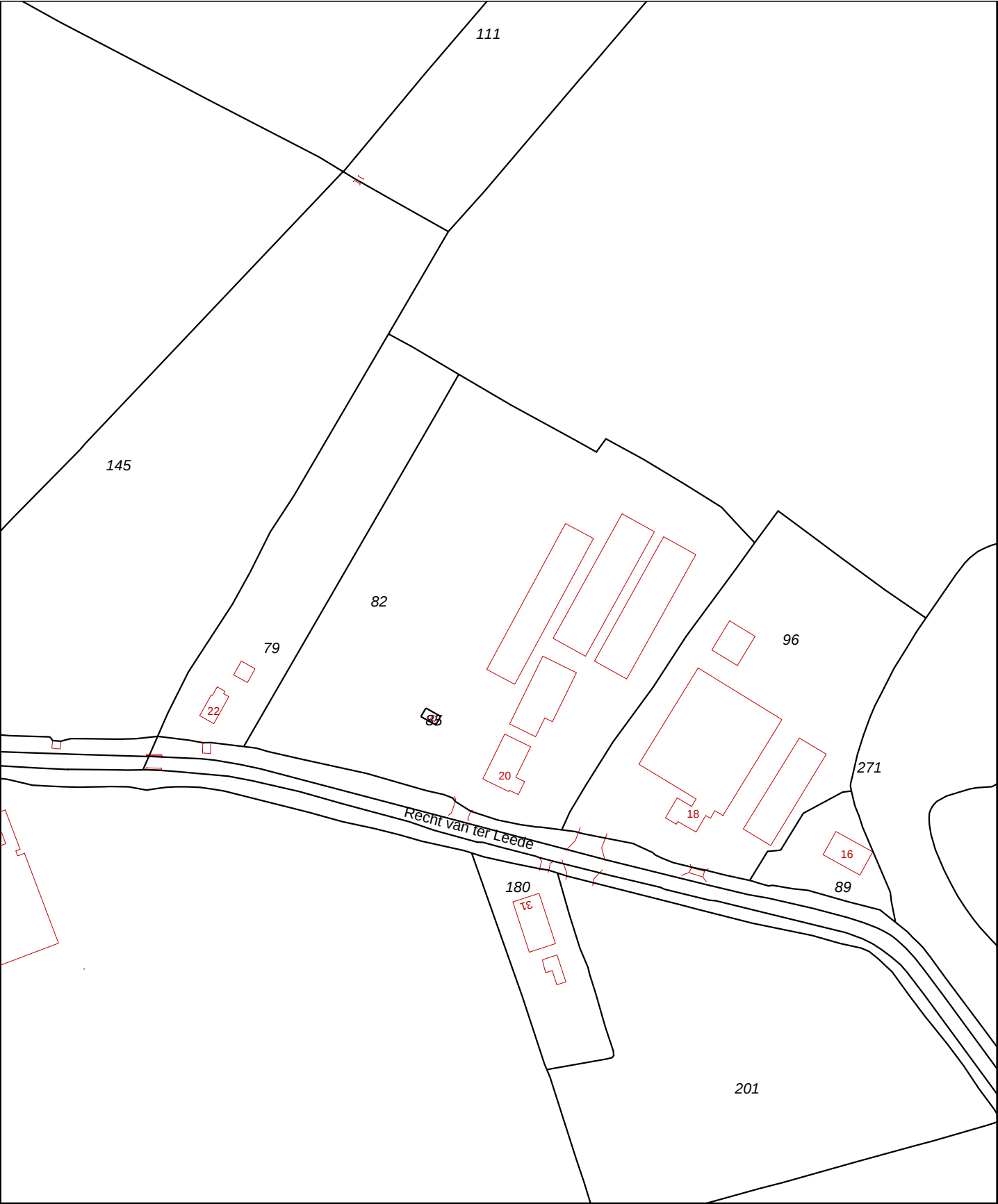
 Hier bevindt zich Kadastraal object LEERDAM H 82
Recht van Ter Leede 20, 4143 LP LEERDAM

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

LEERDAM

H

82

Voor een eensluitend uittreksel, ROTTERDAM, 27 oktober 2009

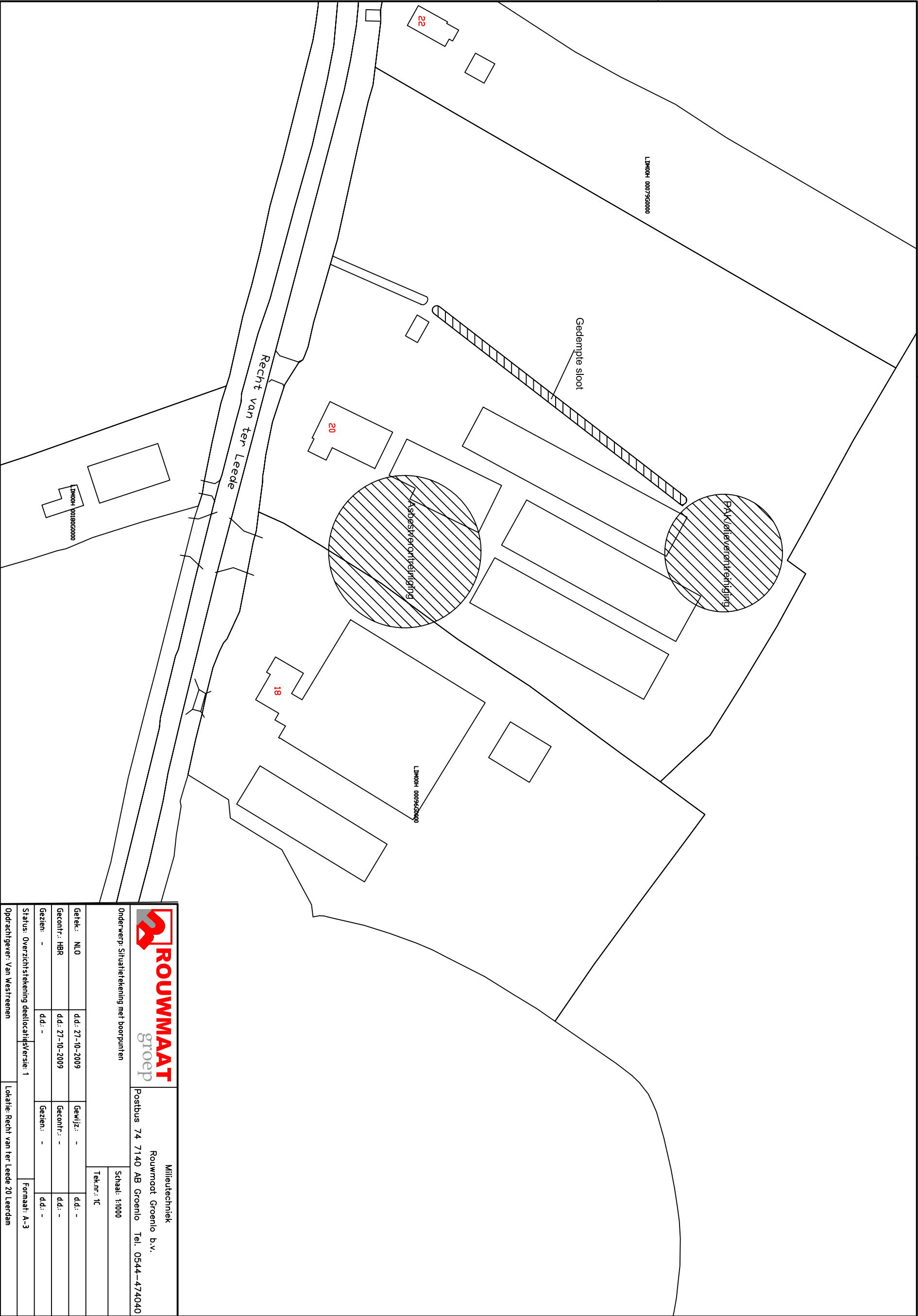
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 1^c

OVERZICHTSTEKENING MET DEELLOCATIES



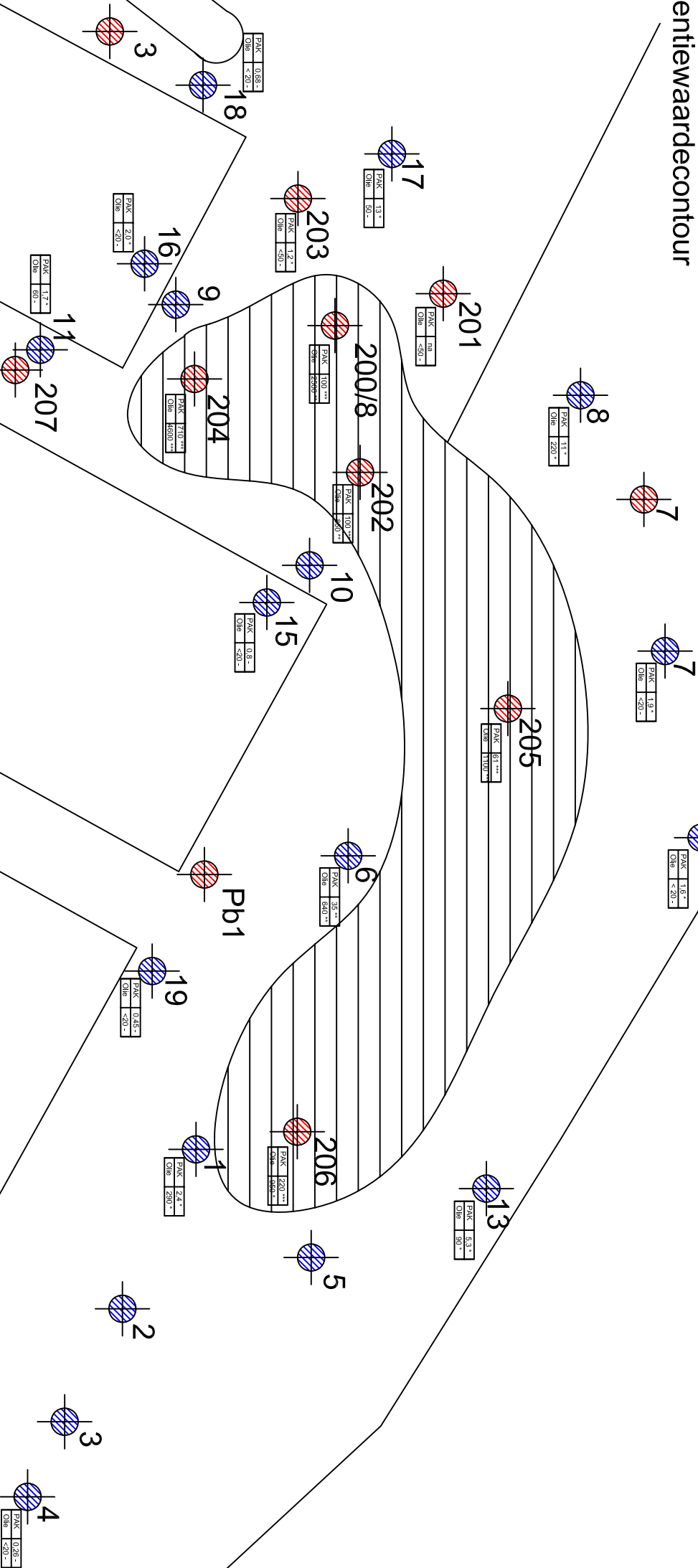
 ROUWMAAT groep				Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. Postbus 74 7140 AB Groenlo Tel. 0544-474040			
Onderwerp: Situatietekening met hoorpunten						Schaal: 1:1000	
						Tek.nr.: IC	
Getek.: NLO	dd.: 27-10-2009		Gewijz.: -		dd.: -		
Gecontr.: HBR	dd.: 27-10-2009		Gecontr.: -		dd.: -		
Gezien: -	dd.: -		Gezien: -		dd.: -		
Status: Overzichtstekening deellocatieversie: 1				Formaat: A-3			
Opdrachtgever: Van Westreenen				Lokatie: Recht van ter Leede 20 Leerdam			

BIJLAGE 1d

SITUATIETEKENING ASFALT EN OLIEVERONTREINIGING

Globale interventiewaardecontour

Sloot



Legenda

- Boring voorgaand onderzoek
- Boring huidig onderzoek
- Interventiewaardecontour



Milieutechniek
Rouwmaat Groenlo b.v.

Postbus 74 7140 AB Groenlo Tel. 0544-474040

Onderwerp: Situatietekening met boringen 'asfalt en olie verontreiniging'

Schaal: 1:250

Tek.nr.: 1d

Getek.: NLO dd.: 27-10-2009 Gewijz.: - dd.: -

Gecontr.: HBR dd.: 27-10-2009 Gecontr.: - dd.: -

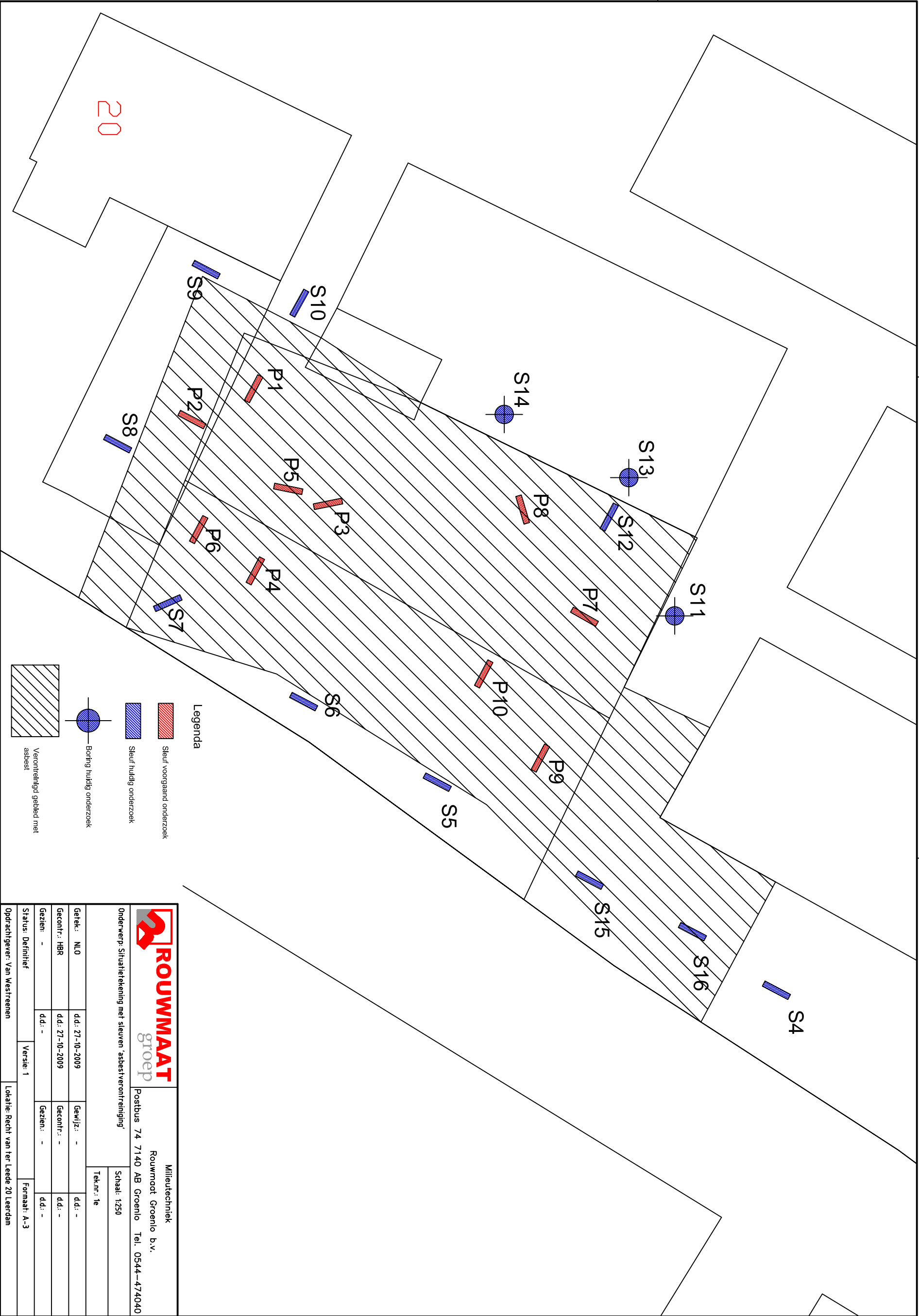
Gezien: - dd.: - Gezien: - dd.: -

Status: Definitief Versie: 1 Formaat: A-3

Opdrachtgever: Van Westreenen Lokatie: Recht van Ter Leede 20 Leerdam

BIJLAGE 1e

SITUATIETEKENING ASBESTVERONTREINIGING



BIJLAGE 1f

SITUATIETEKENING GEDEMPTE SLOOT

Gedempte sloot

S1

P12

S2

P11

S3

20

Legenda

Sleuf voorgaand onderzoek

Sleuf huidige onderzoek

Verontreinigd gebied met asbest

Recht van ter Leede



Milieutechniek
Rouwmaat Groenlo b.v.
Postbus 74 7140 AB Groenlo Tel. 0544-474040

Onderwerp: Situëtering met sleuven gedempte sloot

Schaal: 1:500

Tek.nr.: 1f

Getek.: NLO dd.: 27-10-2009 Gewijz.: - dd.: -

Gecontr.: HBR dd.: 27-10-2009 Gecontr.: - dd.: -

Gezien: - dd.: - Gezien: - dd.: -

Status: Definitief Versie: 1 Formaat: A-3

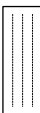
Opdrachtgever: Van Westreenen

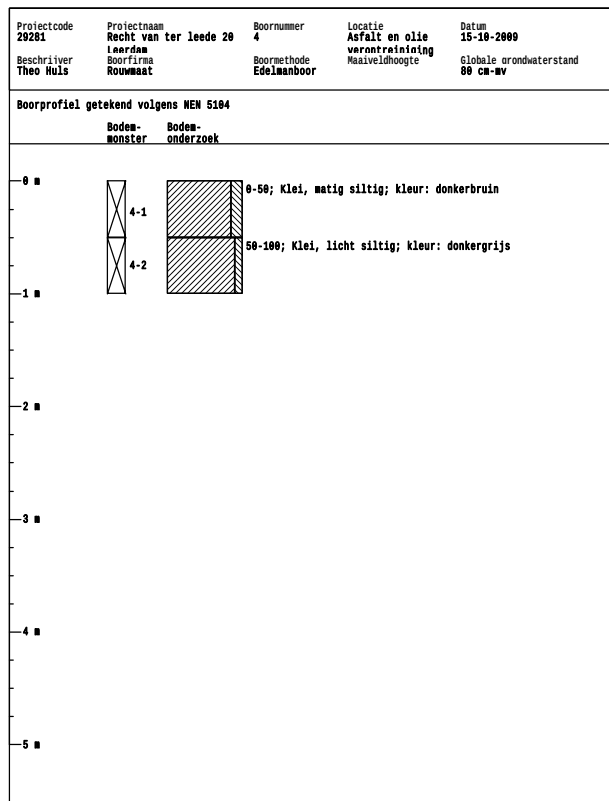
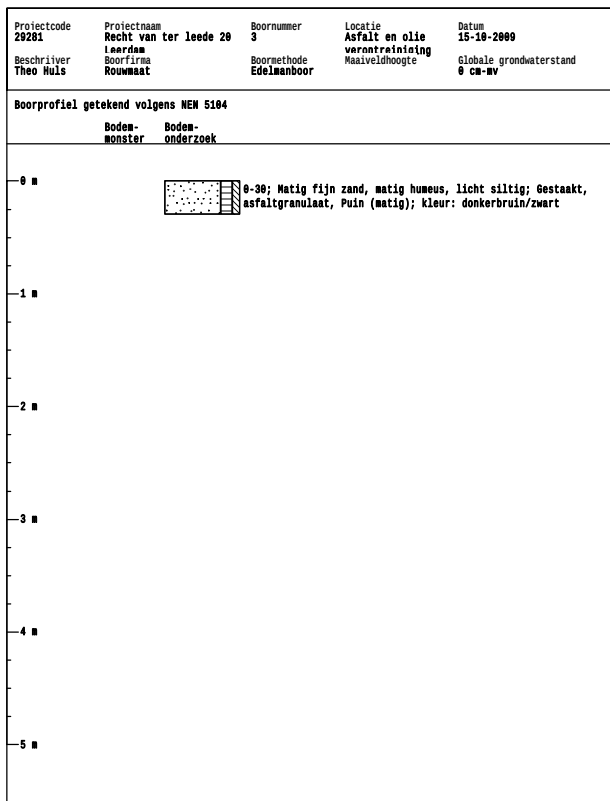
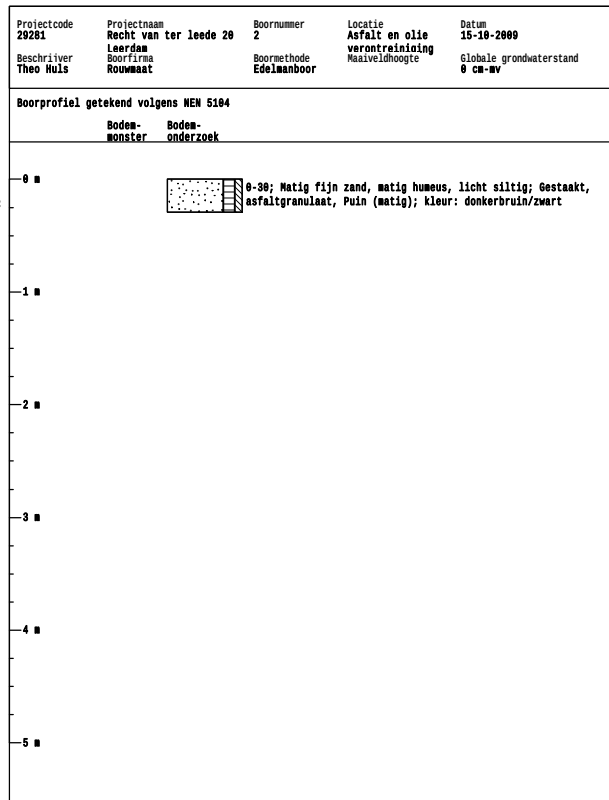
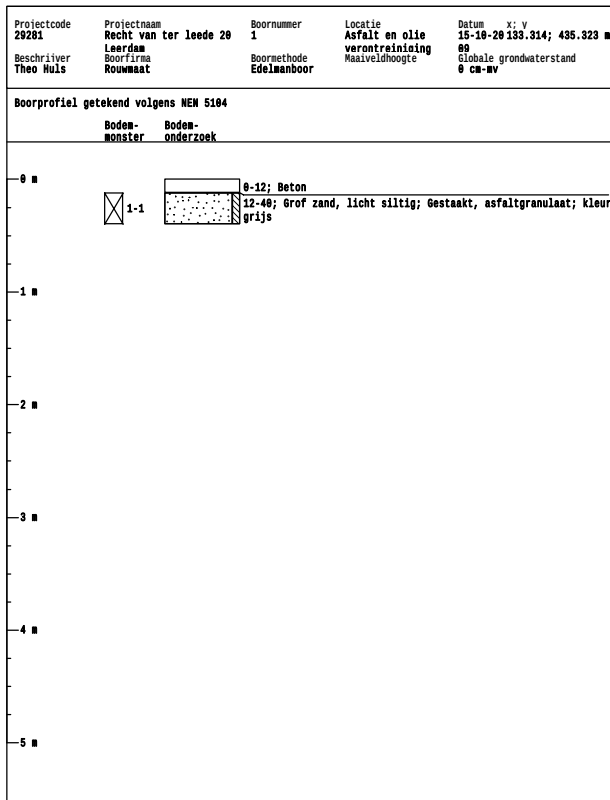
Lokatie: Recht van ter Leede 20 Leerdam

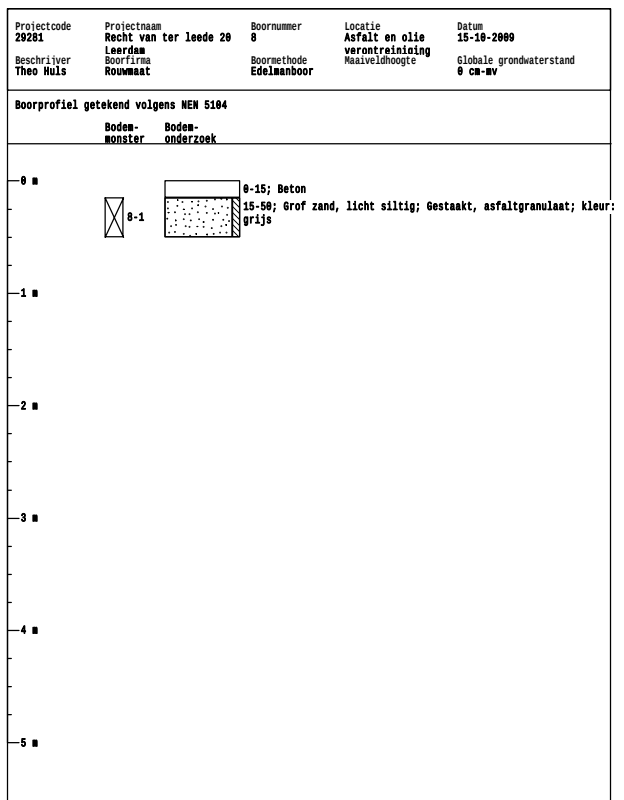
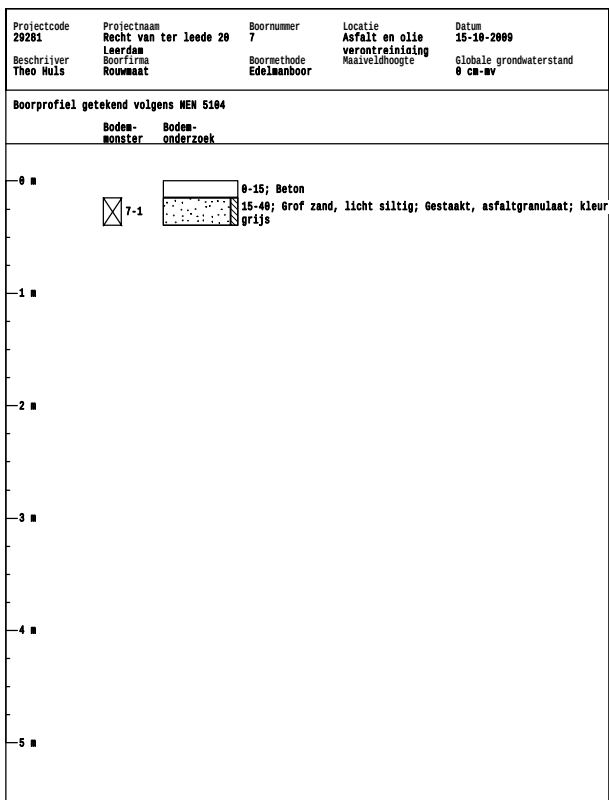
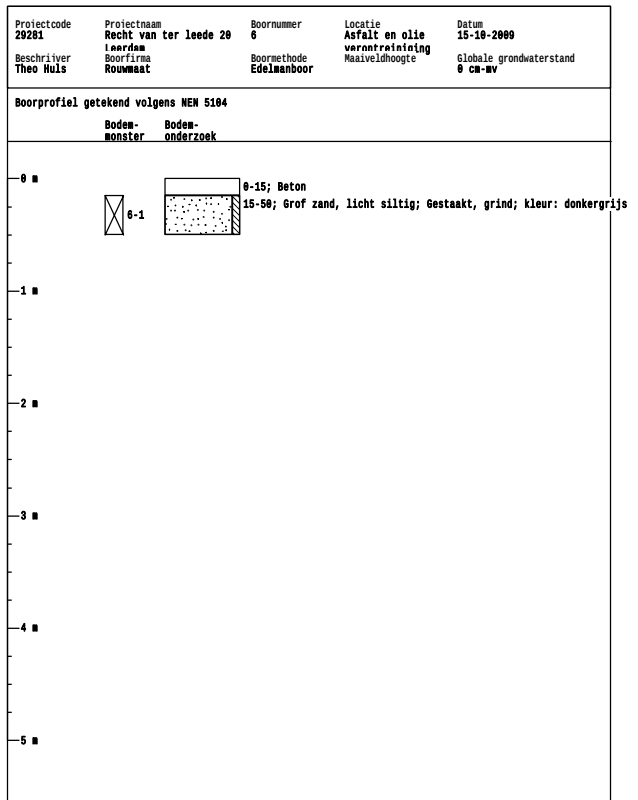
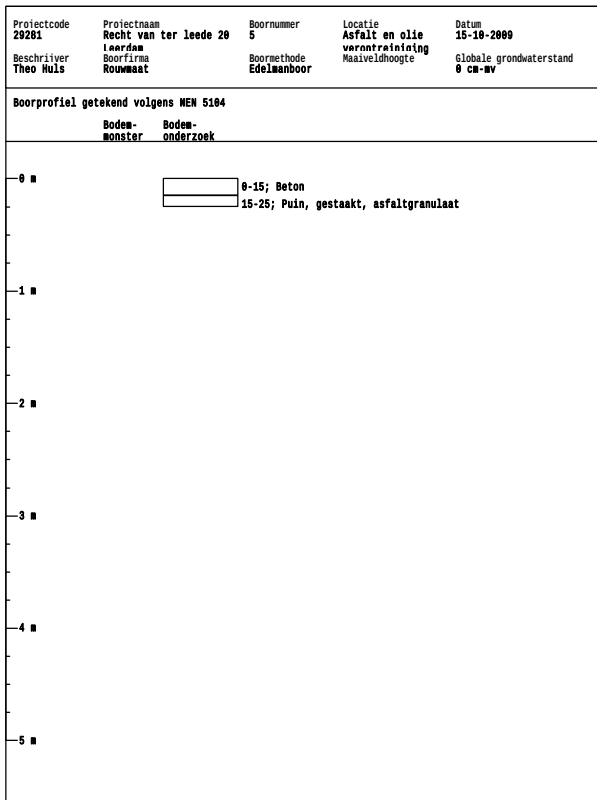
BIJLAGE 2

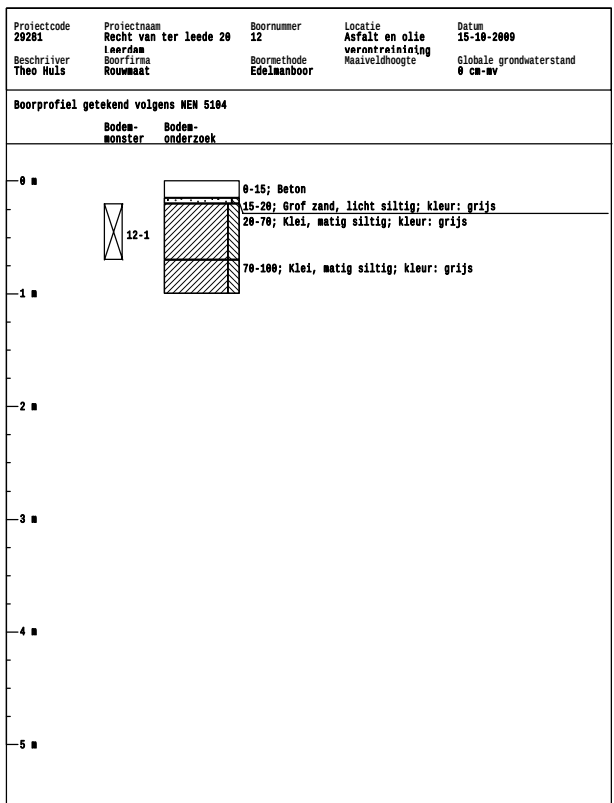
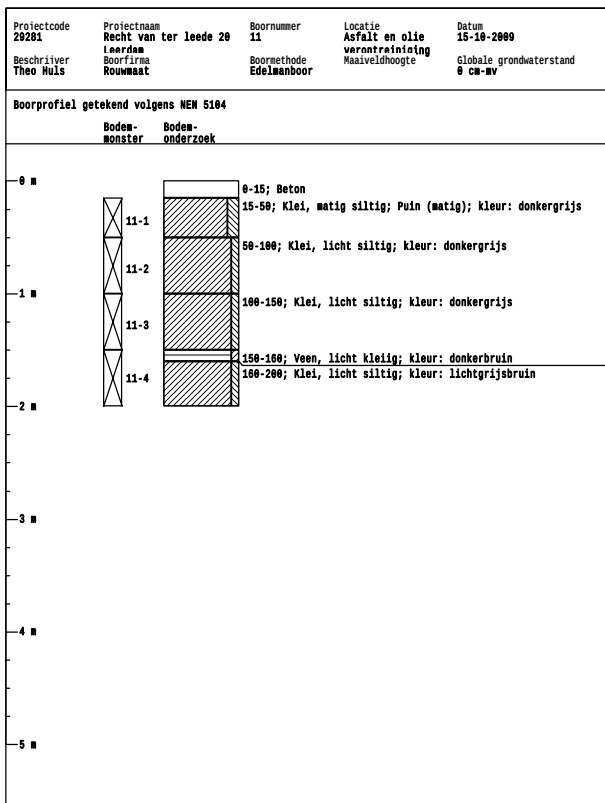
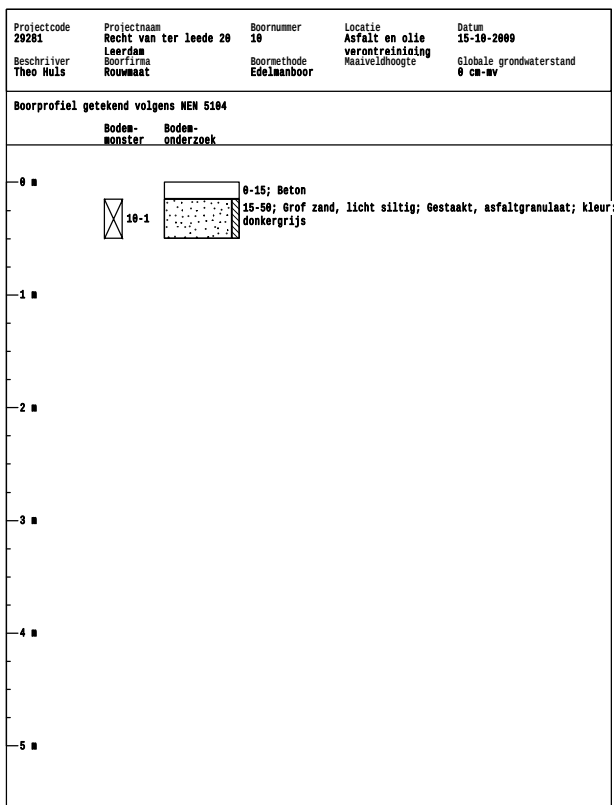
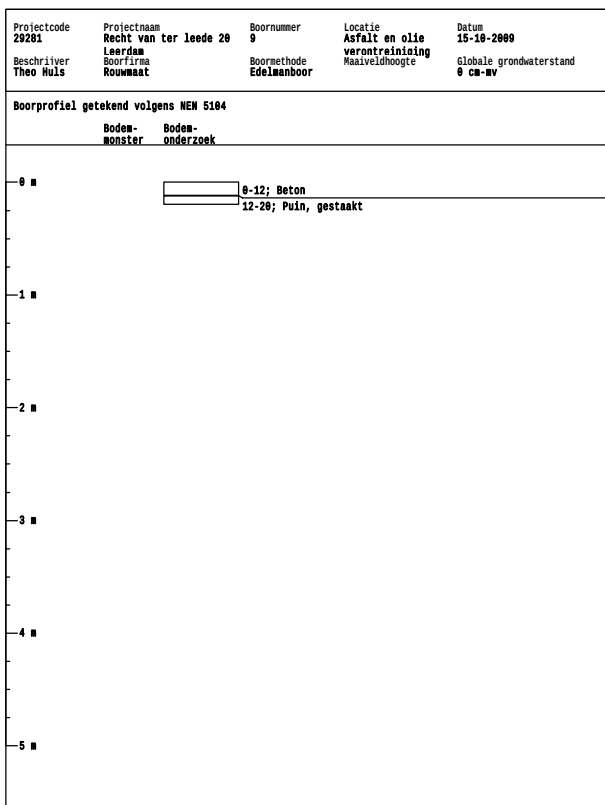
BOORBESCHRIJVINGEN

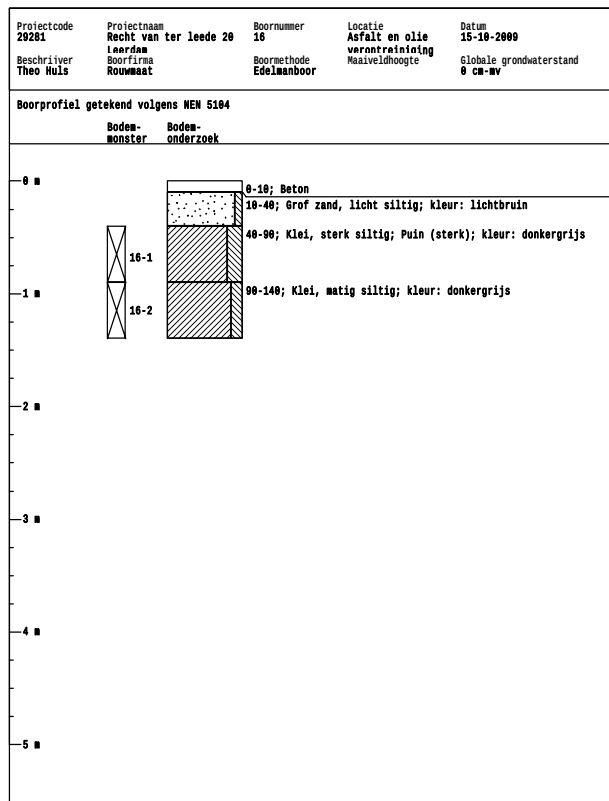
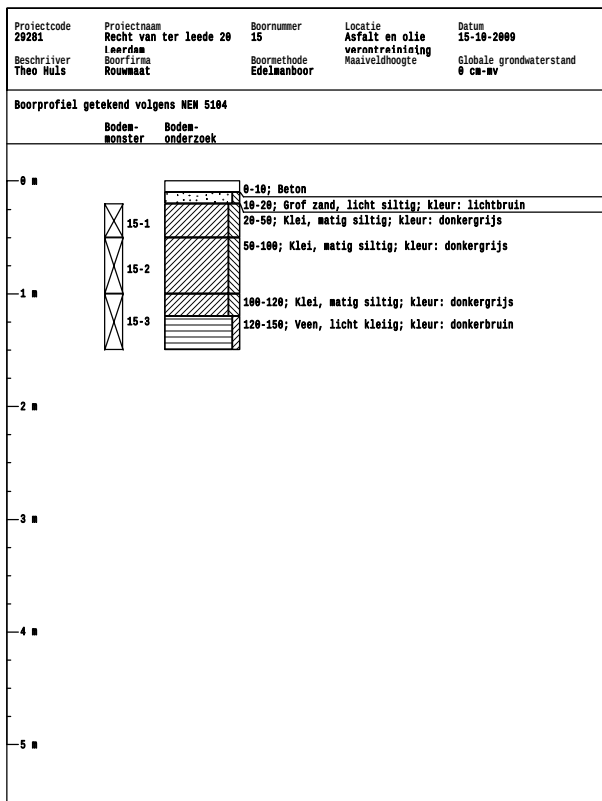
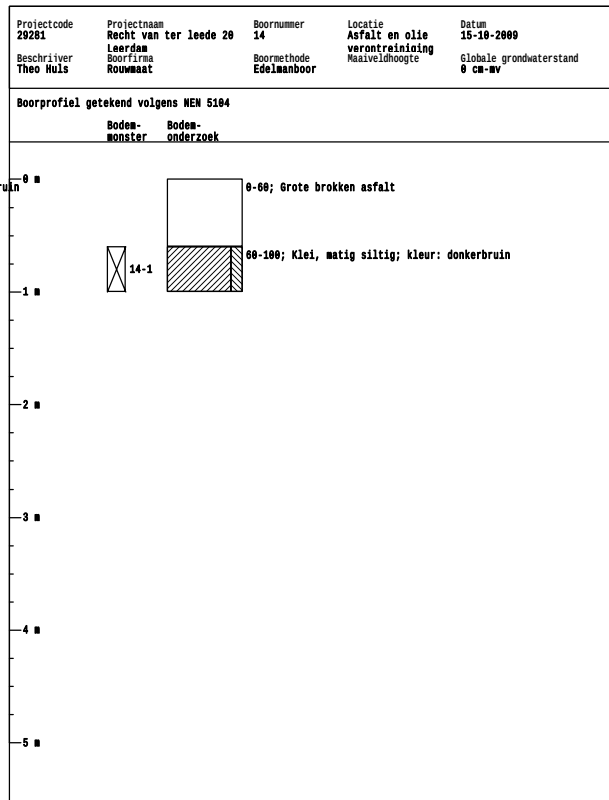
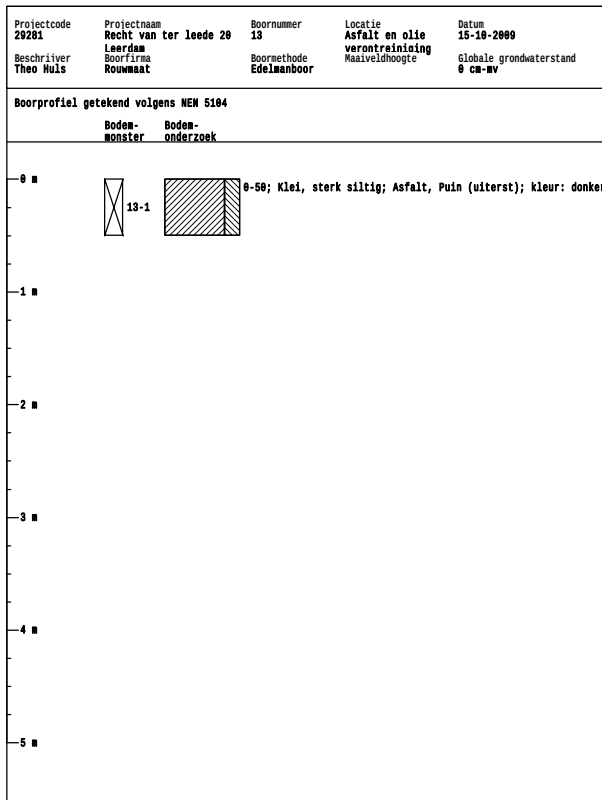
Betekenis van afkortingen

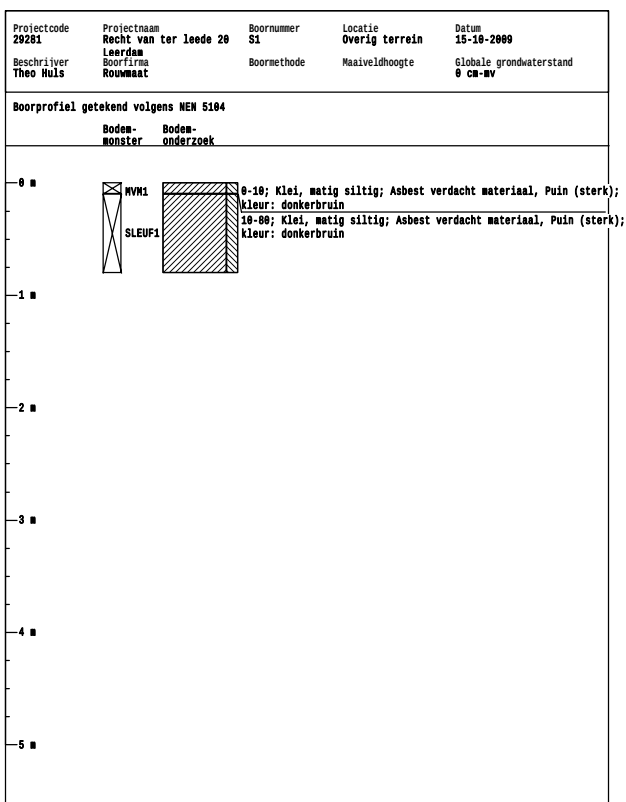
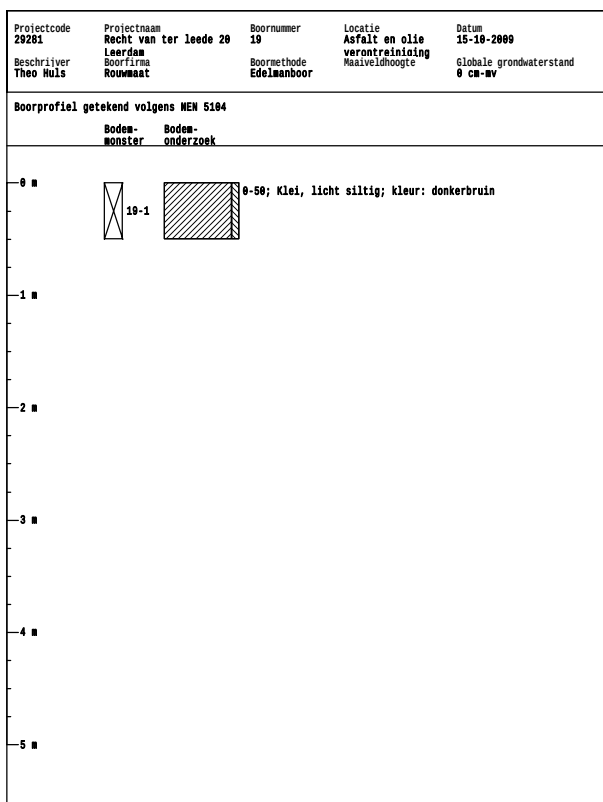
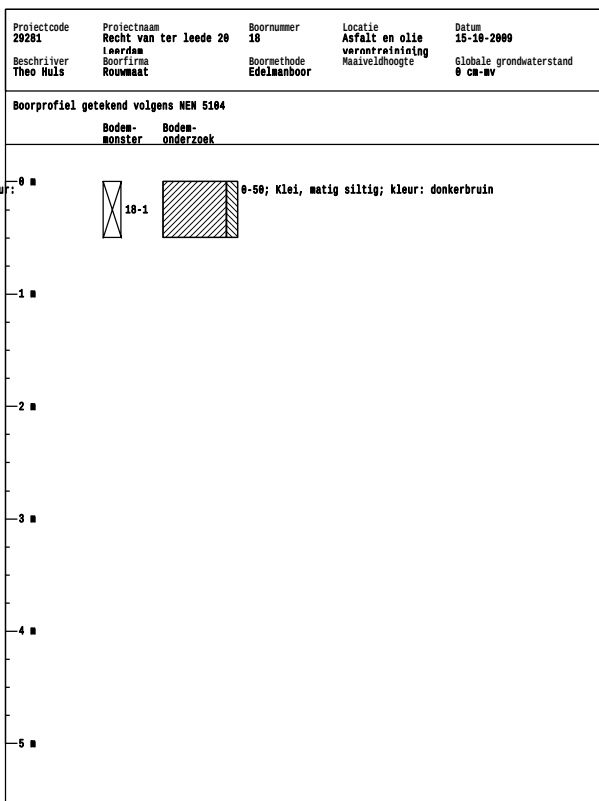
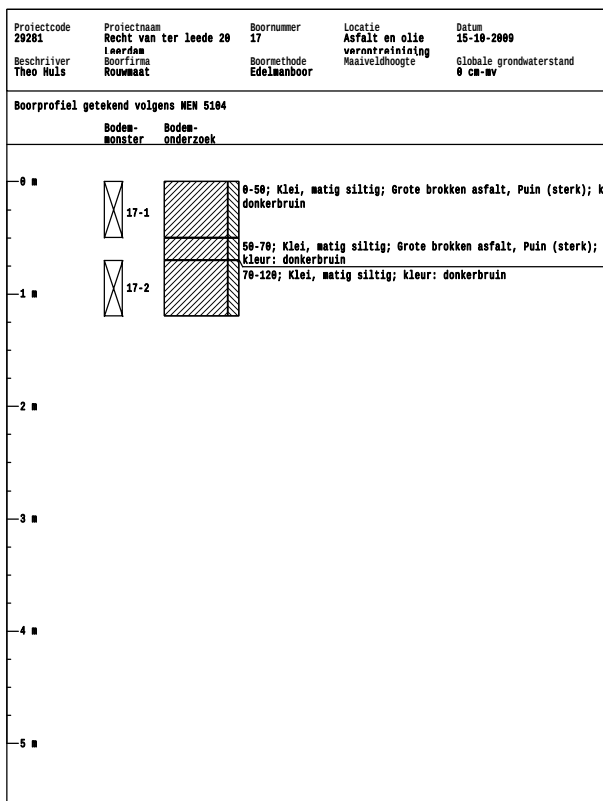
G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Filter	: 
K/k	: klei/kleig					Grondwaterst.	: 
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	: 

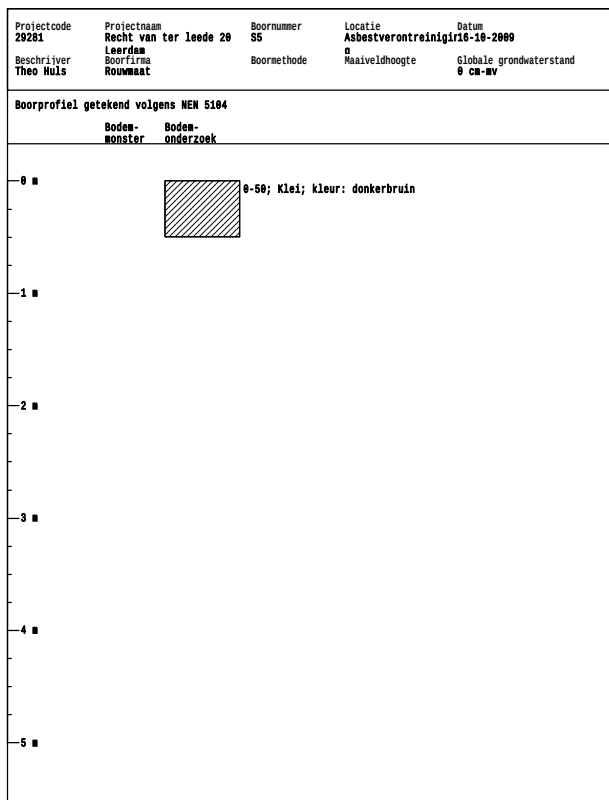
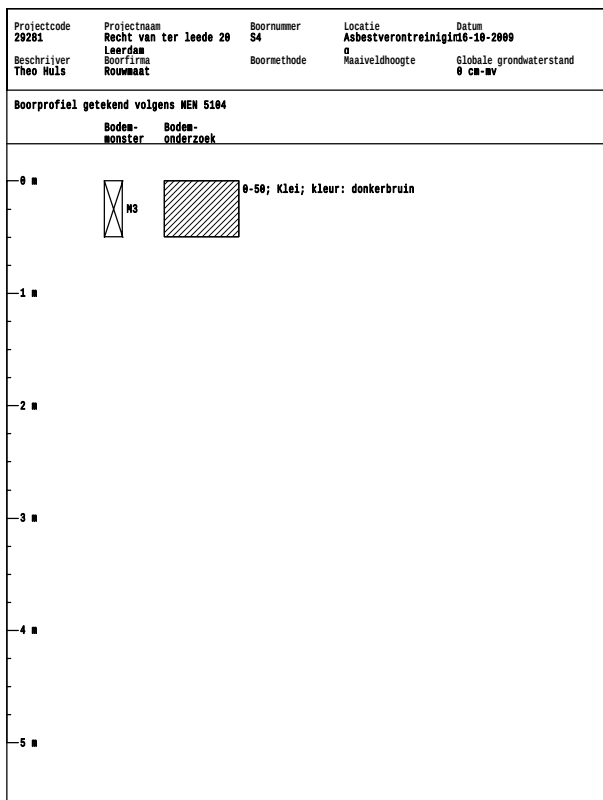
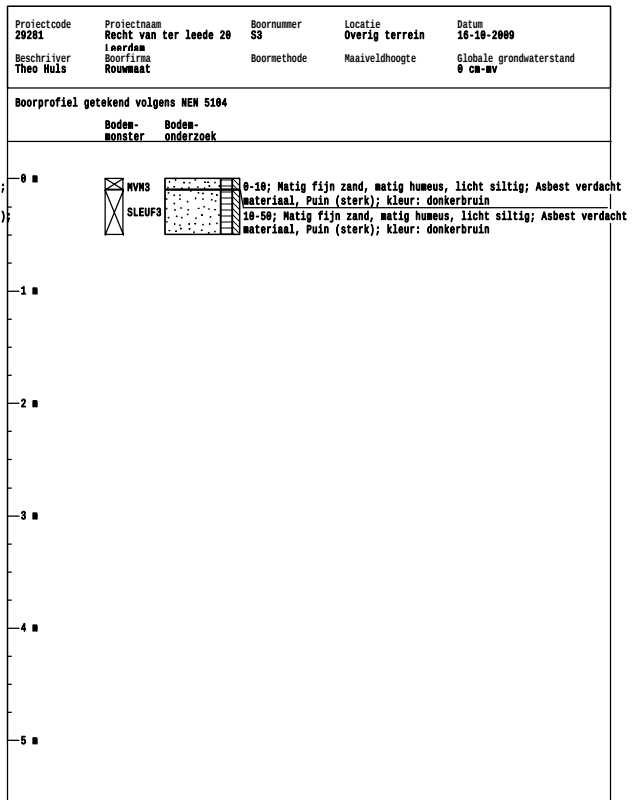
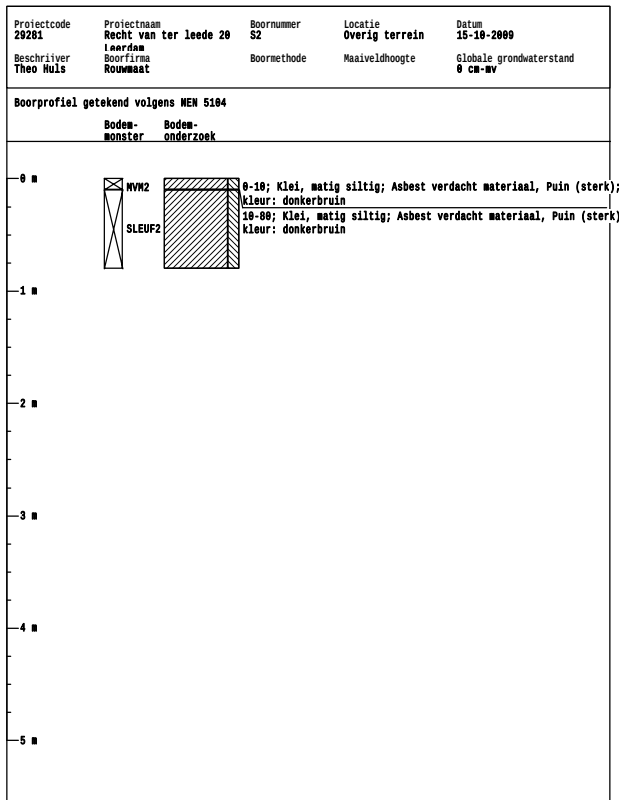


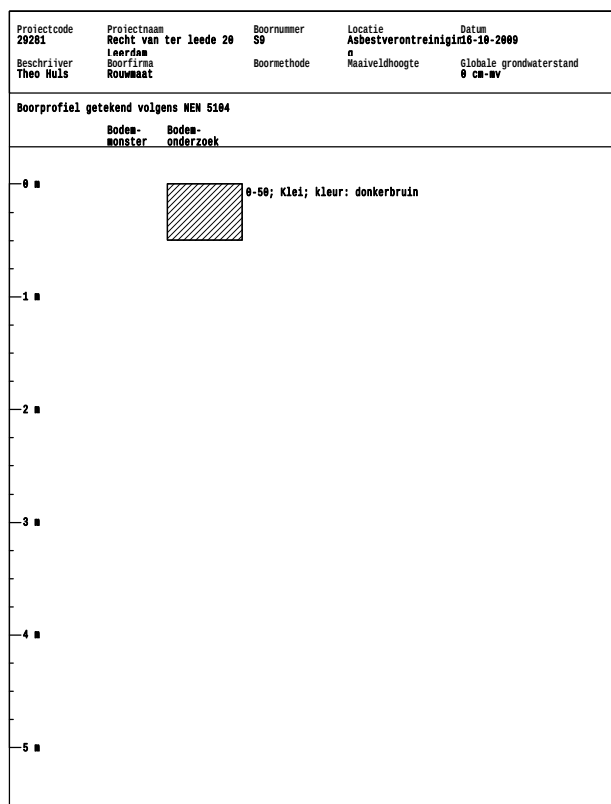
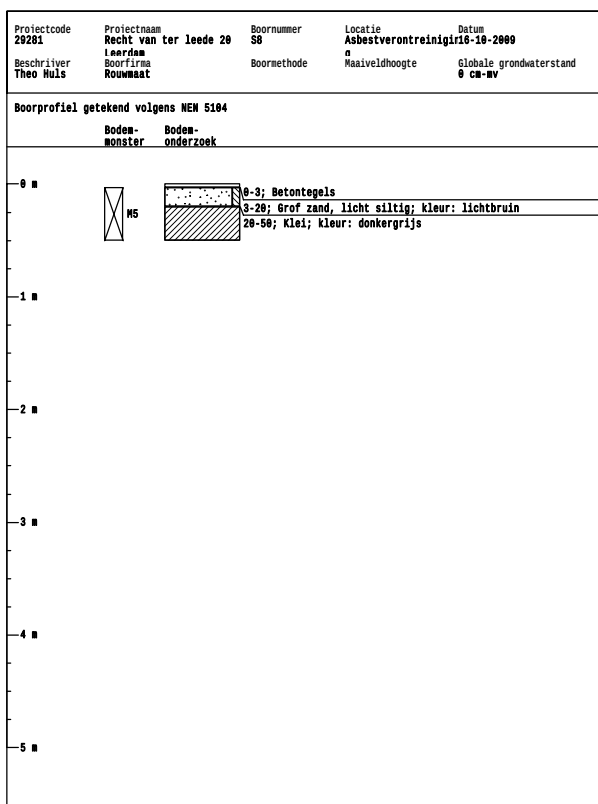
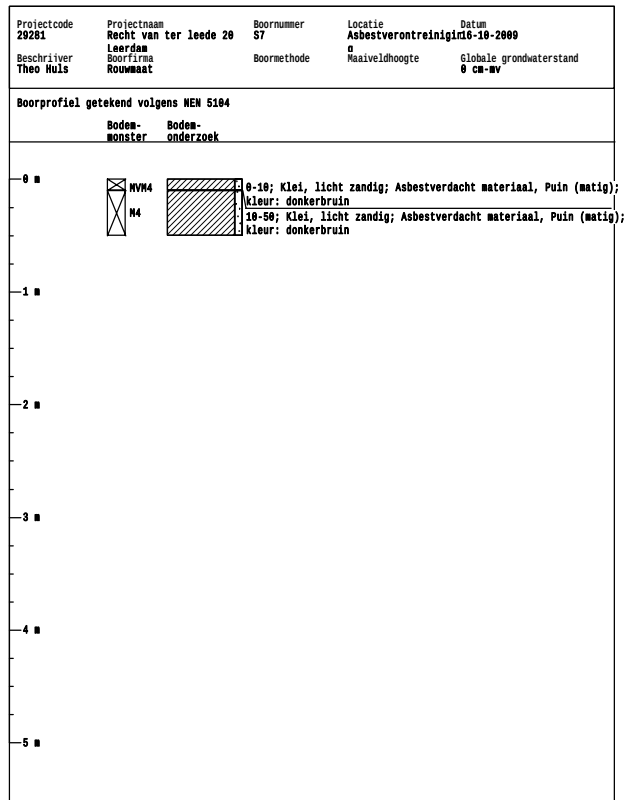
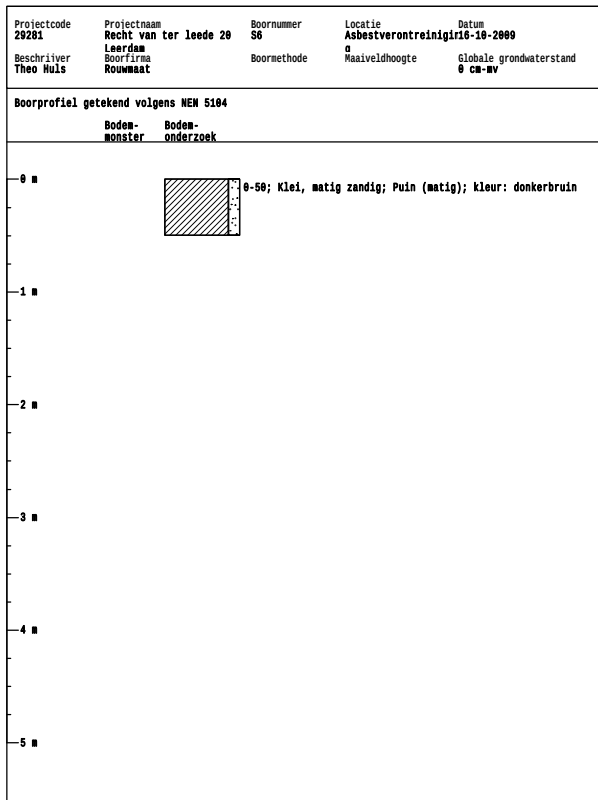


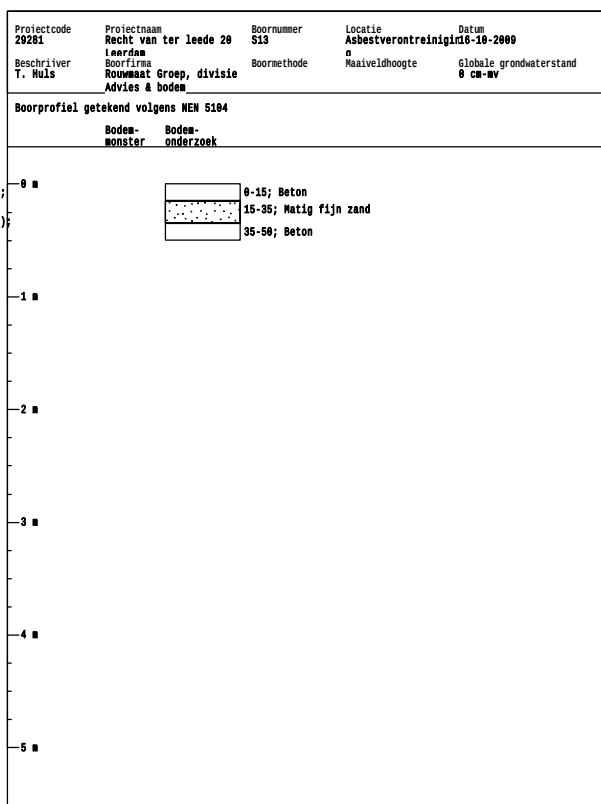
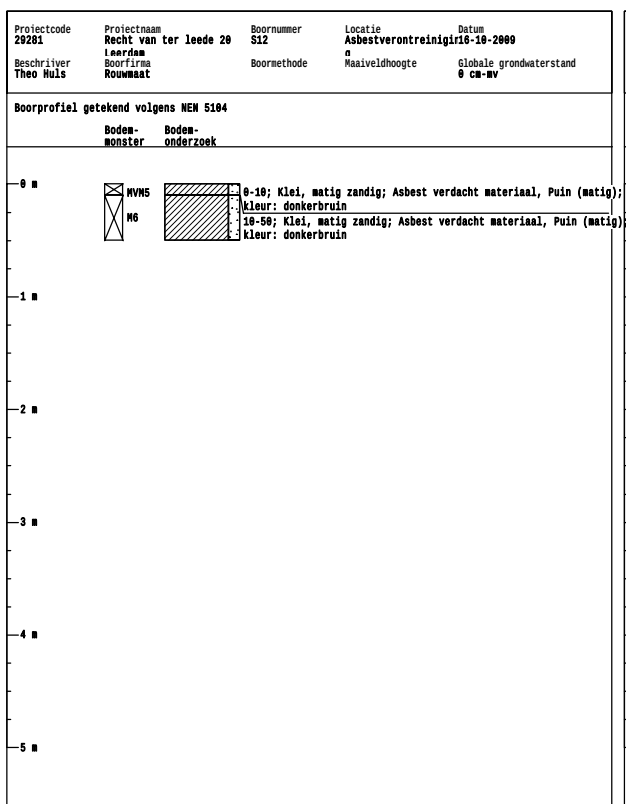
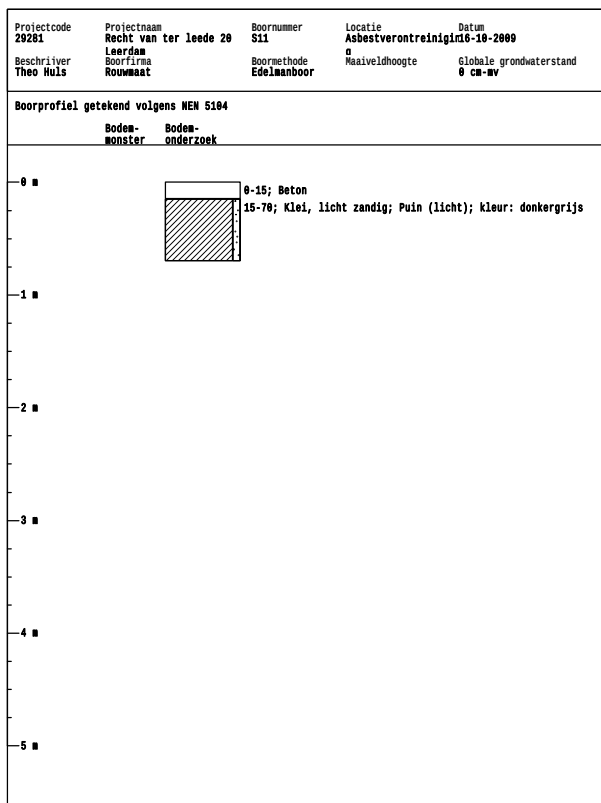
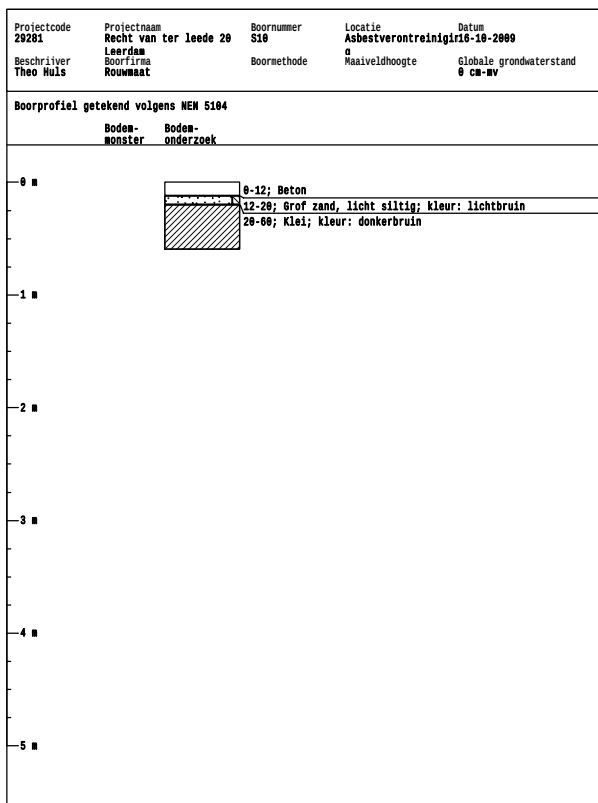


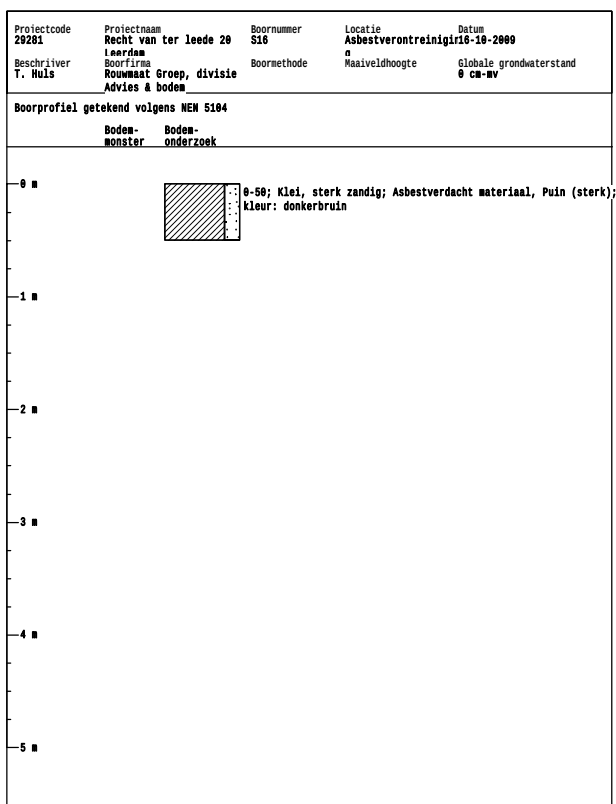
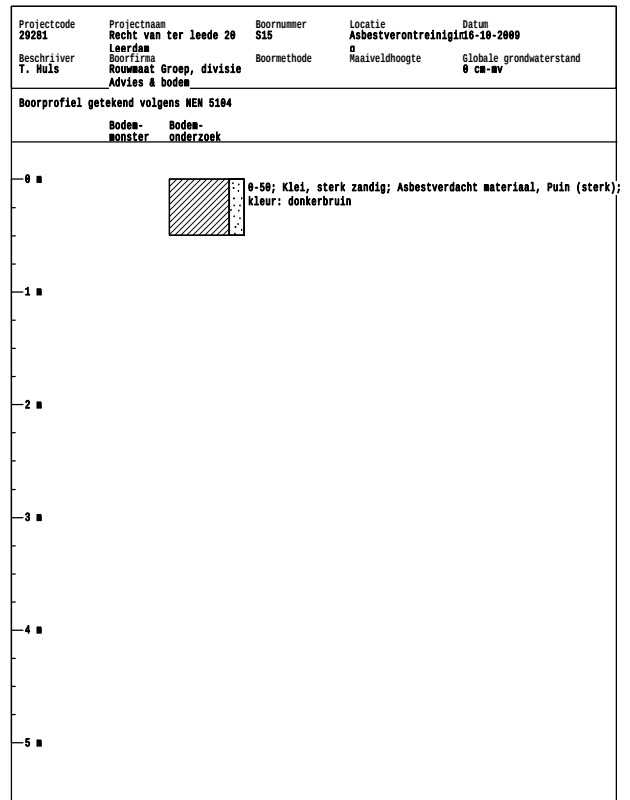
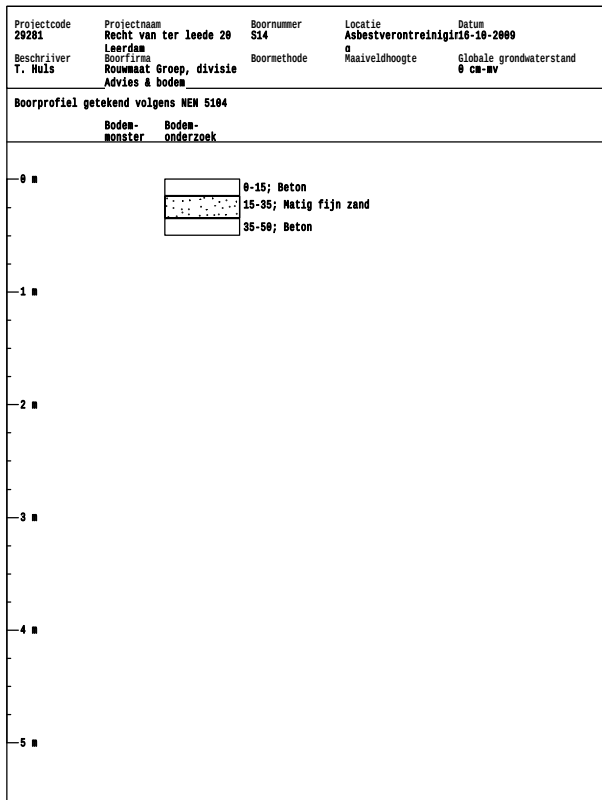












BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Henk Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Recht van ter leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493108, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 24TZNGT3

Rotterdam, 26-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493108 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.6	73.7	85.8	86.7	83.5
gewicht artefacten	g	S	110	<1	20	16	6.0
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Ongedefinieerd	Div. materialen	Div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	4.6			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS		<2	32			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.78	<0.01	0.26
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	6.9	0.17	1.7
antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	1.1	0.05	0.19
fluoranteen	mg/kgds	S	0.82	0.07	11	0.49	3.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.04	4.9	0.25	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.02	3.2	0.20	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.02	1.7	0.16	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.03	2.7	0.25	0.99
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.02	1.6	0.16	0.61
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.02	1.6	0.17	0.65
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.4 ¹⁾	0.25 ¹⁾	35 ¹⁾	1.9 ¹⁾	11 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.4 ²⁾	0.26 ²⁾	35 ²⁾	1.9 ²⁾	11 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C12 - C22	mg/kgds		21	<5	50	<5	14
fractie C22 - C30	mg/kgds		85	<5	160	<5	43
fractie C30 - C40	mg/kgds		190	<5	430	<5	160
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	290	<20	640	<20	220

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1-1 1-1 1-1
002	Grond (AS3000)	4-1 4-1 4-1
003	Grond (AS3000)	6-1 6-1 6-1
004	Grond (AS3000)	7-1 7-1 7-1
005	Grond (AS3000)	8-1 8-1 8-1

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Analyserapport

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493108 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.6	72.5	71.6	63.9	69.7
gewicht artefacten	g	S	7.5	24	<1	<1	7.8
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Stenen	Geen	Geen	Stenen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.58	0.26	0.14	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.22	0.05	0.02	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	1.2	0.45	0.23	0.54
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.76	0.24	0.08	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.58	0.14	0.08	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.38	0.10	0.05	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.61	0.16	0.06	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.43	0.12	0.06	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.47	0.12	0.06	0.14
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	5.3 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.79 ¹⁾	2.0 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7 ²⁾	5.3 ²⁾	1.6 ²⁾	0.80 ²⁾	2.0 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	35	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		29	54	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	90	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	11-1 11-1 11-1
007	Grond (AS3000)	13-1 13-1 13-1
008	Grond (AS3000)	14-1 14-1 14-1
009	Grond (AS3000)	15-1 15-1 15-1
010	Grond (AS3000)	16-1 16-1 16-1

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493108 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	84.0	77.2	67.7
gewicht artefacten	g	S	32	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Geen	Geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.26
fenantreen	mg/kgds	S	2.4	0.07	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.65	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6	0.16	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.08	0.02
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.09	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.69	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.07	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.74	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.72	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	13 ¹⁾	0.67 ¹⁾	0.43 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	13 ²⁾	0.68 ²⁾	0.45 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		15	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		22	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	17-1 17-1 17-1
012	Grond (AS3000)	18-1 18-1 18-1
013	Grond (AS3000)	19-1 19-1 19-1

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493108 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2260751	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
002	Y2260760	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
003	Y2260755	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
004	Y2260752	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
005	Y2260768	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
006	Y2260767	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
007	Y2260773	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
008	Y2260761	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
009	Y2260757	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
010	Y2260765	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
011	Y2260388	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
012	Y2260391	20-10-2009	15-10-2009	ALC201
013	Y2260377	20-10-2009	15-10-2009	ALC201

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

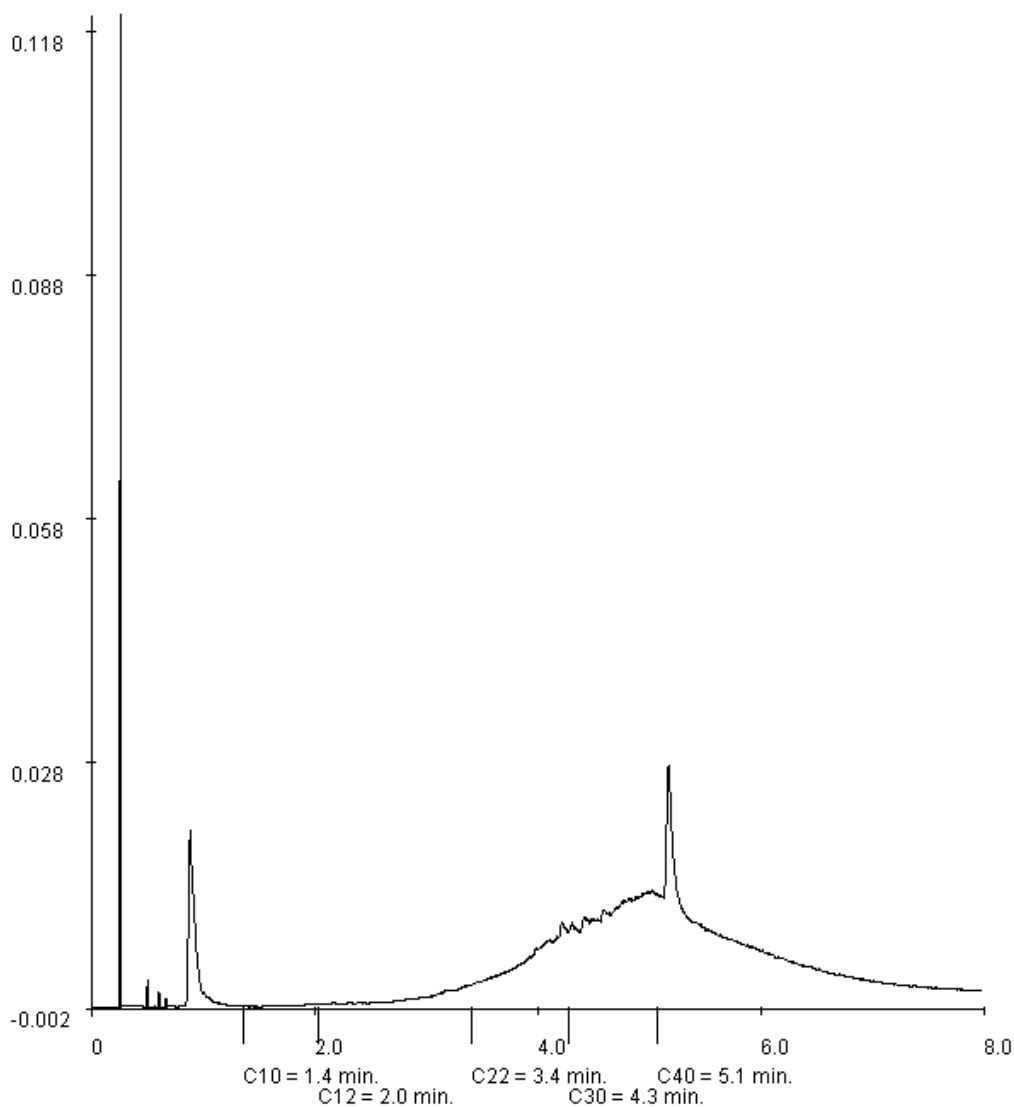
Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1-11-1 1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

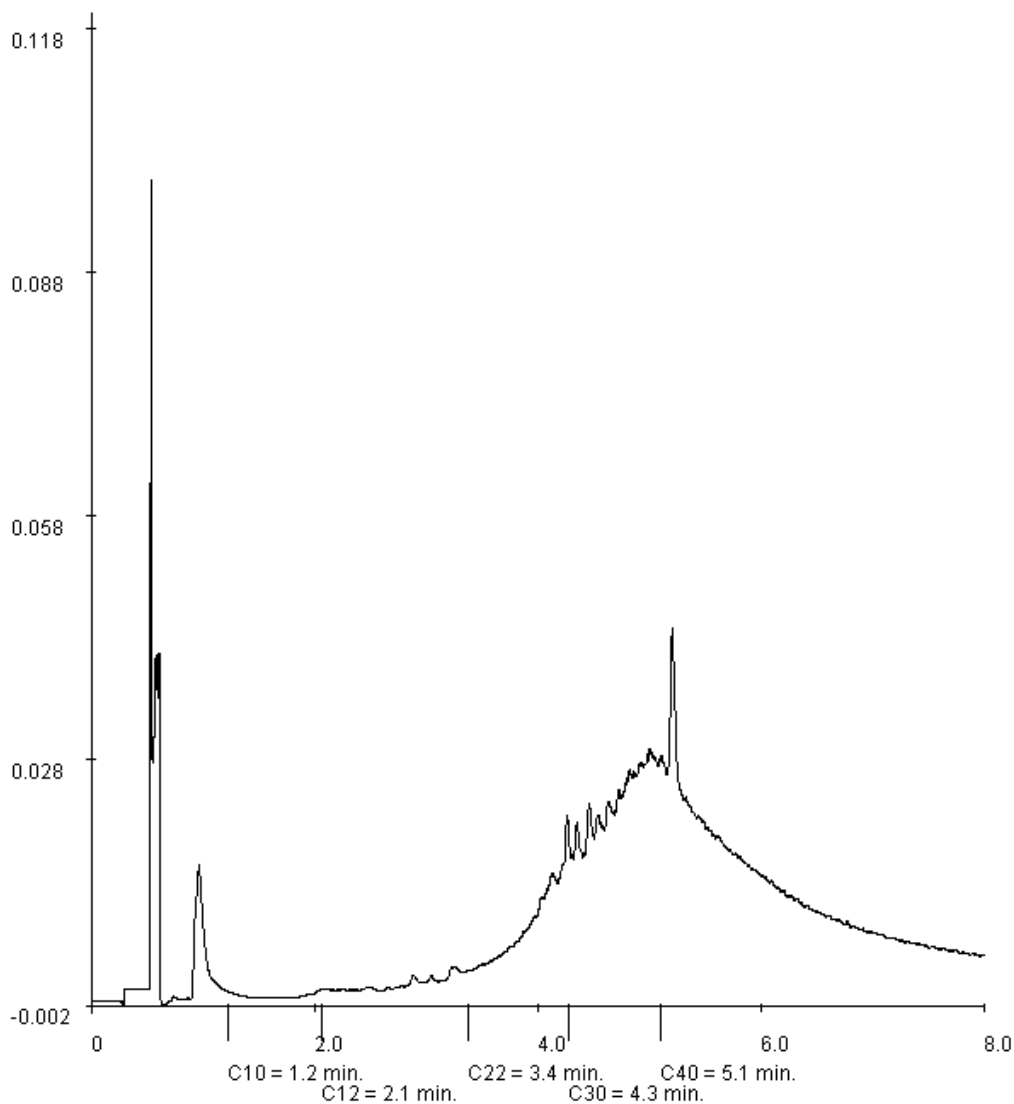
Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 6-16-1 6-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

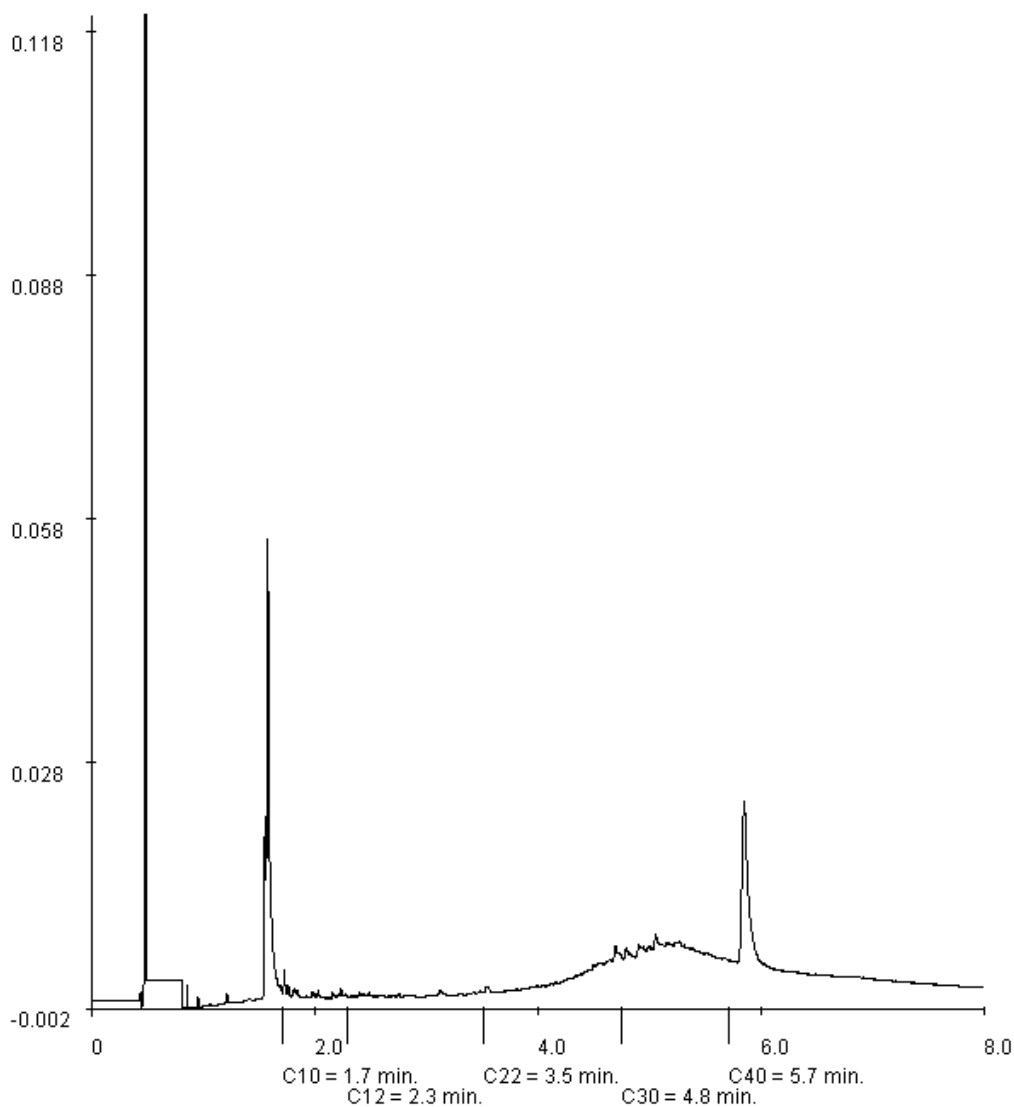
Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 8-18-1 8-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

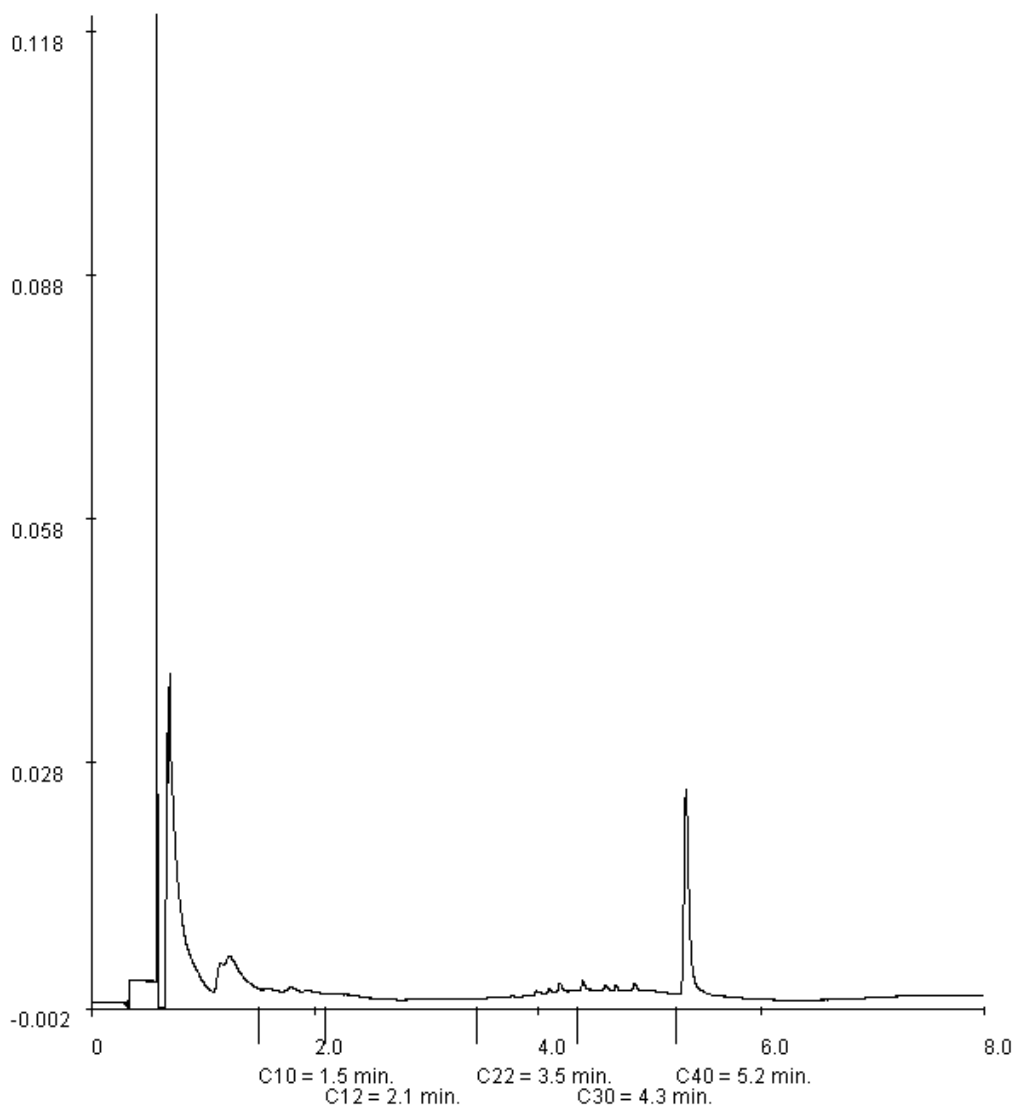
Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 11-111-1 11-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

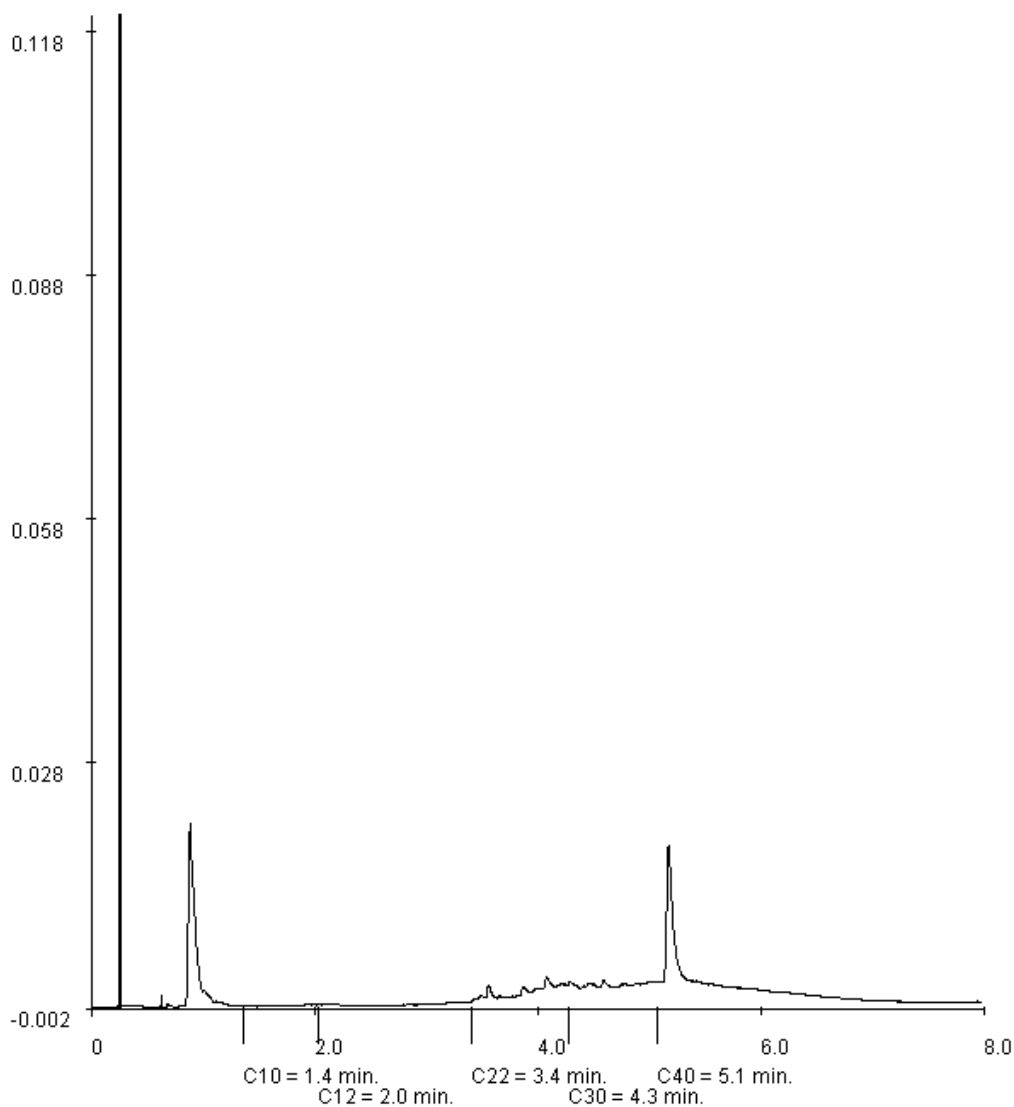
Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 13-113-1 13-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493108 - 1

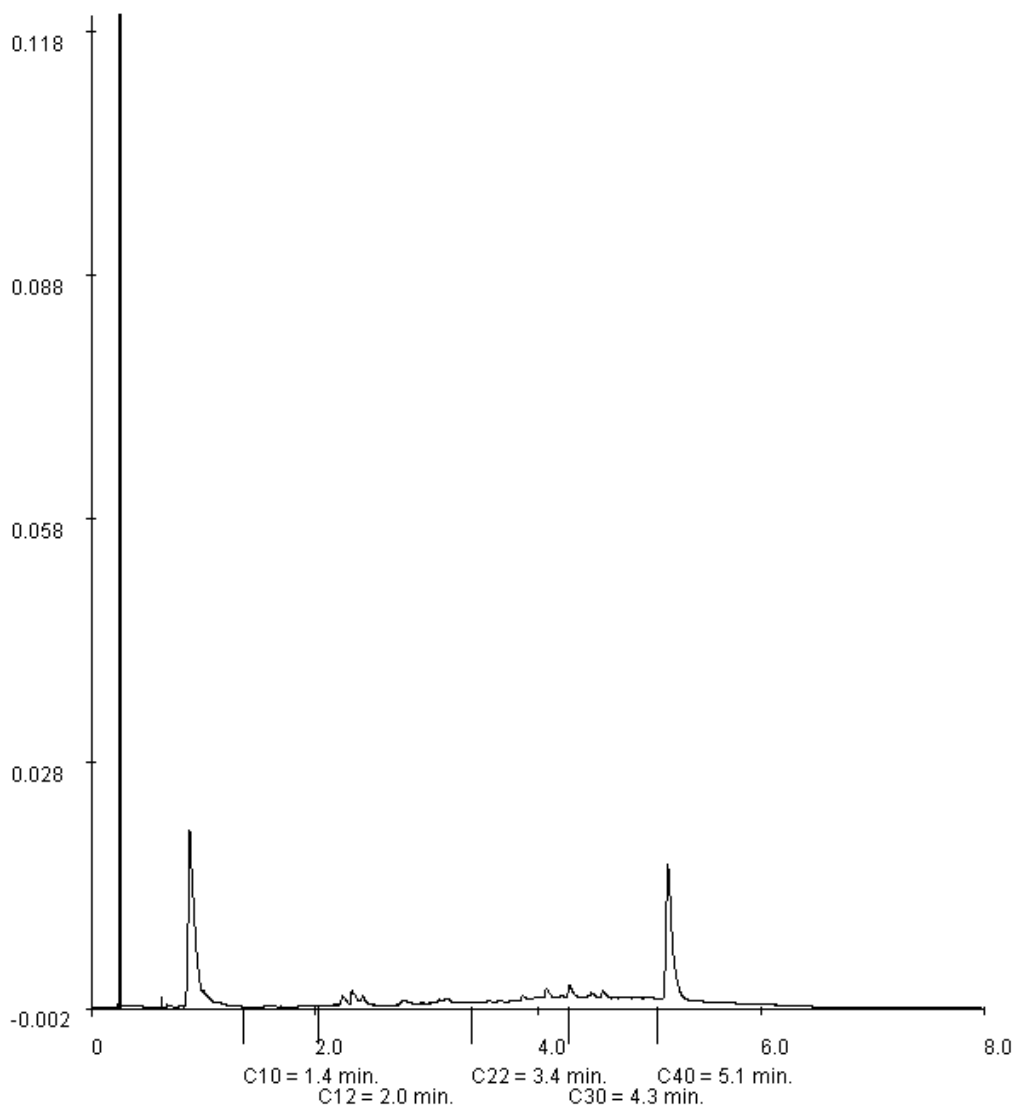
Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 17-117-1 17-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Recht van ter Leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493113, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 8Y4ZN53L

Rotterdam, 26-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493113 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	78.3
gewicht artefacten	g	S	4.2
aard van de artefacten	g	S	Stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS		23
---------------	---------	--	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	160
cadmium	mg/kgds	S	0.5
kobalt	mg/kgds	S	8.8
koper	mg/kgds	S	41
kwik	mg/kgds	S	0.88
lood	mg/kgds	S	110
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	220

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.77
antraceen	mg/kgds	S	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.66
chryseen	mg/kgds	S	0.62
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	5.3 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.3 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	M1
-----	----------------	----

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493113 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	2.4
PCB 153	µg/kgds	S	2.7
PCB 180	µg/kgds	S	2.0
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10
fractie C22 - C30	mg/kgds		37
fractie C30 - C40	mg/kgds		30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1



Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493113 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493113 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2260934	20-10-2009	19-10-2009	ALC201

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493113 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

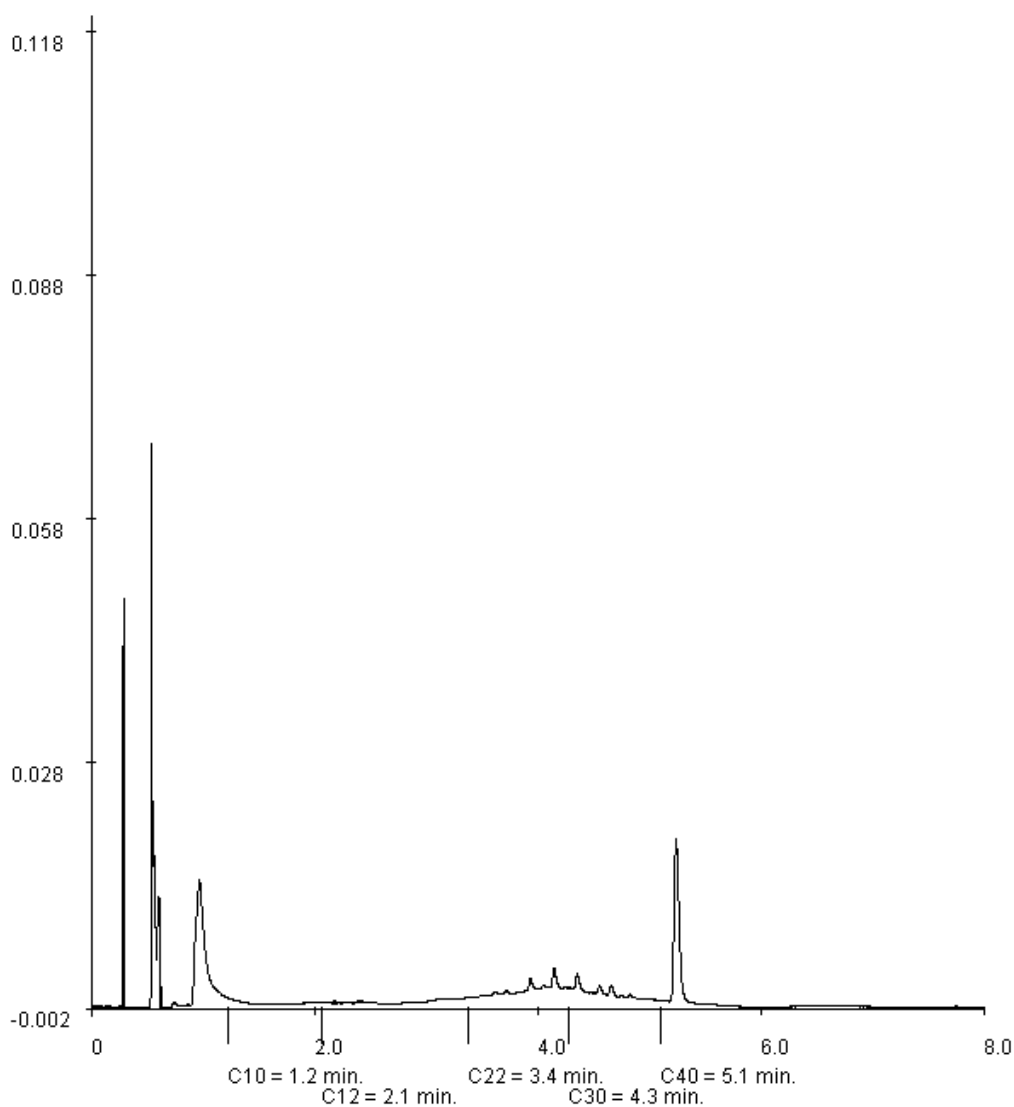
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Henk Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Recht van ter leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493134, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : FQR6JF5P

Rotterdam, 26-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493134 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.24
-----------------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

hoeveelheid genomen steekmonster	kg		10.242
----------------------------------	----	--	--------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	51
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	40
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	63
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	51
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<0.96
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M2 M2 sleuf 1, 2-1, 3-1>M2



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493134 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0649555	20-10-2009	15-10-2009	ALC291
001	E0649558	19-10-2009	19-10-2009	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E0654688	20-10-2009	15-10-2009	ALC291

Paraaf :



Milieu techniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam: Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer: 29281
Rapportnummer: 11493134 - 1

Orderdatum: 19-10-2009
Startdatum: 19-10-2009
Rapportagedatum: 26-10-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: M2M2 sleuf 1, 2-1, 3-1>M2

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11493134-001 Datum analyse: 26-10-2009
Totaal gewicht na drogen(g): 8173 Projectnummer: 29281
Totaal gewicht voor drogen(g): 10242 Projectnaam: Recht van ter leede 20 Leerdam
Droge stof(%): 79.8 Monsteromschrijving: M2

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	51	40	63	N.v.t.	51	40	63
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	51	40	63	< 0.96	51	40	63

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventie waarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel % (mm)	Amosiet % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anthophylliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1	Plaat	j	12.5					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	711	100	X						Plaat	1	2.22	33.977	--	27.182	40.773	--
4 - 8	1400	100	X						Plaat	4	0.86	13.163	--	10.530	15.795	--
2 - 4	1678	100	X						Plaat	8	0.181	2.771	--	2.217	3.326	--
1 - 2	1400	20.4	X						Plaat	4	0.0137	1.030	--	0.346	2.771	--
0.5 - 1	1413	5.4										--	--	--	--	< 0.96
< 0.5	1443															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie						Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Recht van ter leede 20 Leerdam
Uw projectnummer : 29281
ALcontrol rapportnummer : 11493134, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : FQR6JF5P

Rotterdam, 26-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493134 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.24
-----------------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

hoeveelheid genomen steekmonster	kg		10.242
----------------------------------	----	--	--------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	51
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	40
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	63
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	51
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<0.96
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M2 M2 sleuf 1, 2-1, 3-1>M2



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493134 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0649555	20-10-2009	15-10-2009	ALC291
001	E0649558	19-10-2009	19-10-2009	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E0654688	20-10-2009	15-10-2009	ALC291

Paraaf :



Milieu techniek Rouwmaat Groenlo BV
Henk Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam: Recht van ter leede 20 Leerdam
Projectnummer: 29281
Rapportnummer: 11493134 - 1

Orderdatum: 19-10-2009
Startdatum: 19-10-2009
Rapportagedatum: 26-10-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: M2M2 sleuf 1, 2-1, 3-1>M2

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11493134-001 Datum analyse: 26-10-2009
Totaal gewicht na drogen(g): 8173 Projectnummer: 29281
Totaal gewicht voor drogen(g): 10242 Projectnaam: Recht van ter leede 20 Leerdam
Droge stof(%): 79.8 Monsteromschrijving: M2

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	51	40	63	N.v.t.	51	40	63
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	51	40	63	< 0.96	51	40	63

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventie waarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel % (mm)	Amosiet % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anthophylliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1	Plaat	j	12.5					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	711	100	X						Plaat	1	2.22	33.977	--	27.182	40.773	--
4 - 8	1400	100	X						Plaat	4	0.86	13.163	--	10.530	15.795	--
2 - 4	1678	100	X						Plaat	8	0.181	2.771	--	2.217	3.326	--
1 - 2	1400	20.4	X						Plaat	4	0.0137	1.030	--	0.346	2.771	--
0.5 - 1	1413	5.4										--	--	--	--	< 0.96
< 0.5	1443															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie						Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Recht van ter Leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493136, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 5MHD7DK9

Rotterdam, 26-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493136 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.11
-----------------------------	----	---	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2.5
niet-hechtgebonden asbest	-	Q Niet van toepassing	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M3



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493136 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0659046	20-10-2009	19-10-2009	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493136 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 26-10-2009

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M3

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11493136-001 Datum analyse: 26-10-2009
 Totaal gewicht na drogen(g): 6594 Projectnummer: 29281
 Totaal gewicht voor drogen(g): 9112 Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Droge stof(%): 72.4 Monsteromschrijving: M3

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2.5	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interveniënde waarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtingsbonden (j/n)***	Chrysotiel %(mm)	Amosiet %(mm)	Crocidoliet %(mm)	Anthrofiliet %(mm)	Tremoliet %(mm)	Actinoliet %(mm)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrofiliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtingsbonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtingsbonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	271	100										--	--	--	--	--
4 - 8	254	100										--	--	--	--	--
2 - 4	236	100										--	--	--	--	--
1 - 2	221	20.5										--	--	--	--	< 1.3
0.5 - 1	284	5.4										--	--	--	--	< 1.2
< 0.5	5328											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarmatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie						Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
 ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De mate van hechtingsgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrenzen zijn verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Recht van ter Leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493138, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 1NA354HF

Rotterdam, 26-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493138 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.82
-----------------------------	----	---	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2.1
niet-hechtgebonden asbest	-	Q Niet van toepassing	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M4



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493138 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 26-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0659045	20-10-2009	19-10-2009	ALC291

Paraaf :

Milieu techniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer: 29281
Rapportnummer: 11493138 - 1

Orderdatum: 19-10-2009
Startdatum: 19-10-2009
Rapportagedatum: 26-10-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: M4

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11493138-001 Datum analyse: 26-10-2009
Totaal gewicht na drogen(g): 8063 Projectnummer: 29281
Totaal gewicht voor drogen(g): 9618 Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam
Droge stof(%): 82.1 Monsteromschrijving: M4

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2.1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interveniënde waarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/l n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amosiet % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anthrophyliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophyliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	654	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1540	100										--	--	--	--	--
2 - 4	1314	100										--	--	--	--	--
1 - 2	1107	20.7										--	--	--	--	< 1.1
0.5 - 1	1229	5.2										--	--	--	--	< 1
< 0.5	2100											--	--	--	--	< 1

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie						Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Recht van ter Leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493144, versie nummer: 2

Rapport verificatie nummer : W4KRPLNU

Rotterdam, 28-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493144 - 2

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 28-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.58
-----------------------------	----	---	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<3
niet-hechtgebonden asbest	-	Q Niet van toepassing	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M5



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493144 - 2

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 28-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0659044	20-10-2009	19-10-2009	ALC291

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493144 - 2

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 28-10-2009

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: M5

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11493144-001 Datum analyse: 26-10-2009
 Totaal gewicht na drogen(g): 5637 Projectnummer: 29281
 Totaal gewicht voor drogen(g): 9578 Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Droge stof(%): 58.9 Monsteromschrijving: M4

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 3	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interveniënde waarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/l n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amosiet % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anthrofiliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrofiliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	8	100										--	--	--	--	--
8 - 16	300	100										--	--	--	--	--
4 - 8	442	100										--	--	--	--	--
2 - 4	224	100										--	--	--	--	--
1 - 2	162	20.8										--	--	--	--	< 1,5
0,5 - 1	237	5.1										--	--	--	--	< 1,5
< 0,5	4265											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie						Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Recht van ter Leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493147, versie nummer: 2

Rapport verificatie nummer : RIMPYU1F

Rotterdam, 29-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493147 - 2

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 29-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

respirabele vezels	mg/kgds		0
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.02

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		9.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	9.2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	6.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	12
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	9.2
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Ja

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M6



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493147 - 2

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 29-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
respirabele vezels	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0659043	20-10-2009	19-10-2009	ALC291

Paraaf :

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493147 - 2

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 29-10-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M6

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Akcontrolnummer: 11493147-001 Datum analyse: 26-10-2009
Totaal gewicht na drogen(g): 9999 Projectnummer: 29281
Totaal gewicht voor drogen(g): 10024 Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam
Droge stof(%): 98.8 Monsteromschrijving: M5

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn**	9.2	6.1	12	N.v.t.	9.2	6.1	12
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	9.2	6.1	12	< 1	9.2	6.1	12
Respirabele vezels	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.0004			

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de overeenkomstige interventiewaarde.

Analysresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/n)***	Chrysotiel % (n/n)	Amosiet % (n/n)	Crocidoliet % (n/n)	Anthrofiliet % (n/n)	Tremoliet % (n/n)	Actinoliet % (n/n)
1	Verweerde plaat	n	22.5					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrofiliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	109	100										--	--	--	--	--
8 - 16	115	100	X						Verweerde plaat	1	0.28	--	8.975	5.983	11.967	--
4 - 8	134	100										--	--	--	--	--
2 - 4	154	100	X						Verweerde plaat	1	0.007	--	0.241	0.161	0.322	--
1 - 2	215	20.2										--	--	--	--	< 0.52
0.5 - 1	521	5.0										--	--	--	--	< 0.49
< 0.5	5652															

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie									Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM									Vezels	0	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	< 0.0004

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie beleid; VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrenzen zijn verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN MATERIAALVERZAMELMONSTERS



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Postbus 74

7140 AB GROENLO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Recht van ter Leede 20 Leerdam

Uw projectnummer : 29281

ALcontrol rapportnummer : 11493153, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : QSC3FIW3

Rotterdam, 20-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29281. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493153 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 20-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		318.9	347.7	31.47	63.34	33.08
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS							
amosiet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q		12.5	12.5	12.5	7.5
anthophylliet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q		Hechtgebonden	Hechtgebonden	Hechtgebonden	Hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	mvm 1
002	Asbestverdacht	mvm 2
003	Asbestverdacht	mvm 3
004	Asbestverdacht	mvm 4
005	Asbestverdacht	mvm 5

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493153 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 20-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5079541	20-10-2009	19-10-2009	ALC295
002	P5079485	20-10-2009	19-10-2009	ALC295
003	P5079484	20-10-2009	19-10-2009	ALC295
004	P5079483	20-10-2009	19-10-2009	ALC295
005	P5079482	20-10-2009	19-10-2009	ALC295

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
 Projectnummer 29281
 Rapportnummer 11493153 - 1

Orderdatum 19-10-2009
 Startdatum 19-10-2009
 Rapportagedatum 20-10-2009

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen mvm 1

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
 NEN 5896**

Alcontrolnummer: 11493153-001

Projectnummer: 29281

Datum analyse: 10/20/2009

Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam

Monsteromschrijving: mvm 1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	22.59	chrysotiel	12.50	H	2.82	2.26	3.39
		crocidoliet	3.50	H	0.79	0.45	1.13
Dikke plaat	296.33	chrysotiel	7.50	H	22.22	14.82	29.633

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			25.05	17.08	33.02
	Amfibolen			0.79	0.45	1.13

Opmerkingen:

1. Geen.



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493153 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 20-10-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mvm 2

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11493153-002

Projectnummer: 29281

Datum analyse: 10/20/2009

Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam

Monsteromschrijving: mvm 2

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	347.71	chrysotiel	12.50	H	43.46	34.77	52.16

* chrysotiel = wit asbest ; amoesiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			43.46	34.77	52.16
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:

1. Geen.



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493153 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 20-10-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mvm 3

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11493153-003

Projectnummer: 29281

Datum analyse: 10/20/2009

Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam

Monsteromschrijving: mvm 3

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	31.47	chrysotiel	12.50	H	3.93	3.15	4.72

* chrysotiel = wit asbest ; amoesiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			3.93	3.15	4.72
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:

1. Geen.



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493153 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 20-10-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen mvm 4

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11493153-004

Projectnummer: 29281

Datum analyse: 10/20/2009

Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam

Monsteromschrijving: mvm 4

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	63.34	chrysotiel	12.50	H	7.92	6.33	9.50

* chrysotiel = wit asbest ; amoesiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			7.92	6.33	9.50
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:

1. Geen.



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
Dhr. H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Recht van ter Leede 20 Leerdam
Projectnummer 29281
Rapportnummer 11493153 - 1

Orderdatum 19-10-2009
Startdatum 19-10-2009
Rapportagedatum 20-10-2009

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen mvm 5

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11493153-005

Projectnummer: 29281

Datum analyse: 10/20/2009

Projectnaam: Recht van ter Leede 20 Leerdam

Monsteromschrijving: mvm 5

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	33.08	chrysotiel	7.50	H	2.48	1.65	3.31

* chrysotiel = wit asbest ; amoesiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			2.48	1.65	3.31
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:

1. Geen.

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

[illegible]

Verbinding	8-1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	$\frac{1}{2}(AW+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	2,4			
Lutum (% d.s.)	0			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	83,5			
PAK				
Naftaleen	0,26			
Anthraceen	0,19			
Fenanthreen	1,7			
Fluorantheen	3,2			
Benzo(a)anthraceen	1,4			
Chryseen	1,1			
Benzo(a)pyreen	0,99			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,61			
Benzo(k)fluorantheen	0,62			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,65			
PAK 10 VROM	11 +	1,50	20,8	40,0
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C12	7			
Minerale olie C12 - C22	14			
Minerale olie C22 - C30	43			
Minerale olie C30 - C40	160			
Minerale olie (totaal)	220 +	45,6	623	1200
8-1: 8-1 (15-50 cm-mv)				

Verbinding	M1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	$\frac{1}{2}(AW+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	9,1			
Lutum (% d.s.)	23			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	78,3			
Metalen				
Barium [Ba]	160			
Cadmium [Cd]	0,5 -	0,57	6,52	12,5
Kobalt [Co]	8,8 -	14,1	96,1	178
Koper [Cu]	41 +	38,1	109	181
Kwik [Hg]	0,88 !	0,15	-	-
Lood [Pb]	110 +	48,3	280	512
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	25 -	33,0	63,6	94,3
Zink [Zn]	220 +	133	407	682
PAK				
Naftaleen	0,01			
Anthraceen	0,16			
Fenanthreen	0,77			
Fluorantheen	1,4			
Benzo(a)anthraceen	0,66			
Chryseen	0,62			
Benzo(a)pyreen	0,59			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,36			
Benzo(k)fluorantheen	0,37			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37			
PAK 10 VROM	5,3 +	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,002 -			
PCB 28	<0,002 -			
PCB 101	<0,002 -			
PCB 118	<0,002 -			
PCB 138	0,0024			
PCB 153	0,0027			
PCB 180	0,002			
PCB (som 7)	<0,014 -	0,018	0,46	0,91
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C12	<5 -			
Minerale olie C12 - C22	10			
Minerale olie C22 - C30	37			
Minerale olie C30 - C40	30			
Minerale olie (totaal)	80 -	173	2361	4550

M1: M1 (0-80 cm-mv)

4-1: 4-1 (0-50 cm-mv)
11-1: 11-1 (15-50 cm-mv)
13-1: 13-1 (0-50 cm-mv)

14-1: 14-1 (60-100 cm-mv)
15-1: 15-1 (20-50 cm-mv)
16-1: 16-1 (40-90 cm-mv)

17-1: 17-1 (0-50 cm-mv)
18-1: 18-1 (0-50 cm-mv)
19-1: 19-1 (0-50 cm-mv)

M2: sleuf 1, 2-1, 3-1 (0-80 cm-mv)
M3: M3 (0-50 cm-mv)
M4: M4 (10-50 cm-mv)

Verbinding	Grondmonsters				
	M5 (mg/kg.ds)	M6 (mg/kg.ds)	AW	$\frac{1}{2}(AW+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	10	10			
Lutum (% d.s.)	25	25			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	<0,1 -	9,2	-	50,0	100,0
Asbest onderzoek					
Gemeten	<0,1 -	9,2	-	50,0	100,0
asbestconcentratie					
Ondergrens (95% betrouwb. interval)	<0,1 -	6,1			
Bovengrens (95% betrouwb. interval)	<0,1 -	12			
gemeten serpentijn concentratie	<0,1 -	9,2	-	50,0	100,0
gemeten amfibool concentratie	<0,1 -	<0,1 -	-	50,0	100,0
M5: M5 (3-20 cm-mv)					
M6: M6 (10-50 cm-mv)					

BIJLAGE 6

Toegepaste normen (behalve voor laboratoriumonderzoek)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NVN 5730	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische parameters in grond
NVN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van monsters
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE 7

FOTO'S





Locatie asbestverontreiniging



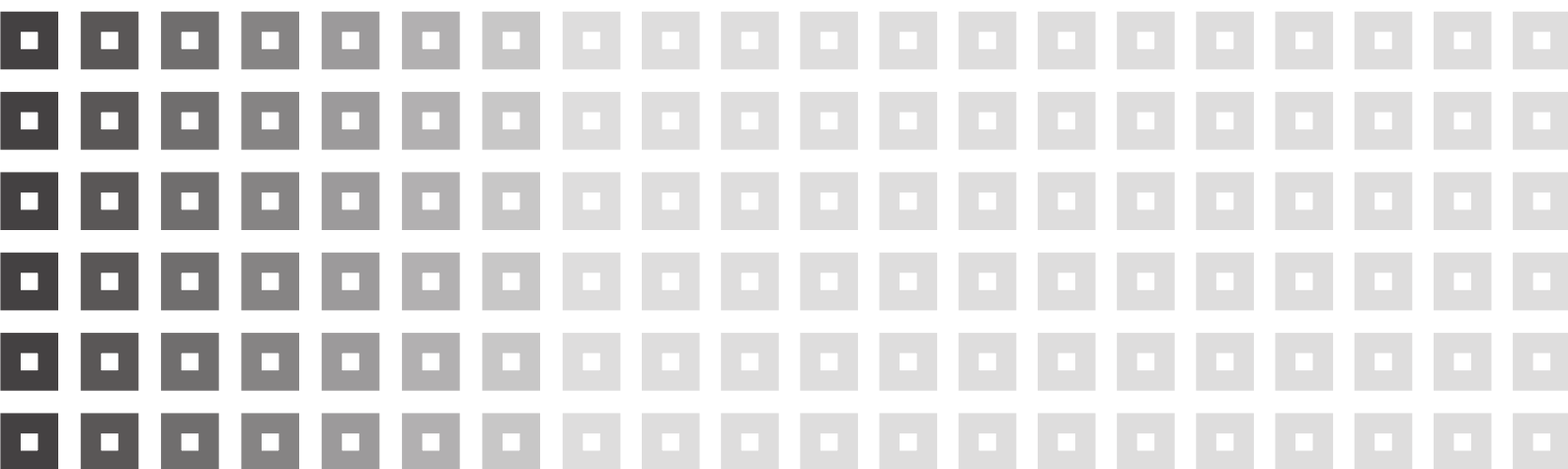
Locatie asbestverontreiniging



Locatie asfalt en olie verontreiniging



Locatie asfalt en olie verontreiniging



Bijlage 4:
Notitie akoestisch onderzoek,
5093-DB IL-rapport, d.d. 21 september 2009



NOTITIE AKOESTISCH ONDERZOEK

Aanvrager:

DB Project Leerdam BV
Nijverheidsstraat 14
4143 HM LEERDAM

Locatie:

Recht van ter Leede 20
4143 LM LEERDAM

5093-DB
IL-rapport

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	GELUIDVOORSCHRIFTEN	3
2.1.1	<i>Bedrijf</i>	3
2.2	UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING	4
2.2.1	<i>Onderliggende gegevens</i>	4
2.2.2	<i>Uitvoering metingen en berekeningen</i>	4
2.2.3	<i>Situatie</i>	4
2.3	BEDRIJFSVOERING	4
2.3.1	<i>De representatieve bedrijfssituatie</i>	4
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	5
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	6
4.1	LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS	6
4.2	MAXIMALE GELUIDNIVEAUS	7
5	CONCLUSIES	8

FIGUREN

BIJLAGE 1 BEGRIPPEN

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN INRICHTING $L_{Ar,LT}$

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN INRICHTING L_{Amax}

1 INLEIDING

Aan het Recht van ter Leede 20 te Leerdam wordt een project van DB Project Leerdam BV gerealiseerd. Hier worden een aantal woningen nieuw gebouwd.

Naast dit project ligt een melkveebedrijf aan de Recht van ter Leede 18.

Met dit rapport wordt, op basis van gangbare uitgangspunten voor dergelijke bedrijfsvoeringen, onderzocht of door de nieuwbouw van woningen geen belemmering wordt veroorzaakt voor de bedrijfsvoering van het melkveebedrijf aan het Recht van ter Leede 18.

Voor dit onderzoek worden de berekende geluidniveaus daarbij getoetst aan de grenswaarden uit de milieuvergunning van het melkveebedrijf.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Geluidvoorschriften

2.1.1 Bedrijf

Gehanteerde grenswaarden

Voor dit onderzoek wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Milieuvergunning (nr. LE 93.2021 RN) uit 1994. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau gelden hierbij de grenswaarden uit tabel 2.1.

Tabel 2.1: Grenswaarden voor de inrichting conform de Milieuvergunning 1994

Bron	Grenswaarden		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 22.00	nacht 22.00 – 07.00
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Punt op 15 meter uit terreingrens	45	40	35
Zon- en feestdagen op dezelfde punten	40	40	35
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Punt op 15 meter uit terreingrens	55	50	45
Zon- en feestdagen op dezelfde punten	50	50	45

2.2 Uitgangspunten bedrijfsvoering

2.2.1 Onderliggende gegevens

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Milieuvergunning (nr. LE 93.2021 RN) uit 1994.
- Wet Milieubeheer aanvraag vergunning – tevens beschrijving d.d. 15 januari 1994.
- Wet Milieubeheer melding verandering inrichting d.d. 25 augustus 1999.
- Tekening Baars Mulder Aannemingsbedrijf 'Hinderwettekening' nr. 94101 d.d. 5 maart 1994.
- Tekening Argro Bouwburo 'Te bouwen bedrijfsloods te Leerdam' d.d. 31 december 1997.
- Gegevens en ervaringscijfers vanuit geluidmetingen elders.

In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen.

2.2.2 Uitvoering metingen en berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). De geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op eerder bij gelijksoortige bedrijven uitgevoerde onderzoeken en meetresultaten van metingen aan gelijksoortige geluidbronnen. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform methode II-8 uit de handleiding. De beoordeling op de beoordelingspunten vindt plaats op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode.

2.2.3 Situatie

Het melkveebedrijf is gesitueerd aan het Recht van ter Leede 18. De inritten zijn gelegen langs de oostgrens van het terrein en langs de woning. De woningen aan het Recht van ter Leede 20 zijn gesitueerd op een afstand van circa 24 meter uit de grens van de inrichting. In figuur 1 is een overzicht van de ligging van het bedrijf en de directe omgeving inclusief de beoordelingspunten opgenomen.

2.3 Bedrijfsvoering

Het bedrijf betreft een melkveehouderij. Vanwege het houden van dieren vinden er diverse activiteiten en transportbewegingen plaats. Figuur 2 geeft een overzicht van het bedrijfsterrein.

Voor het bedrijf is een aanname gedaan wat betreft de activiteiten en transportbewegingen die binnen een dergelijk bedrijf kunnen plaatsvinden.

2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de maatgevende bedrijfssituatie die op meer dan 12 dagen per jaar kan voorkomen en waarvan de activiteiten niet vallen onder incidentele bedrijfssituaties. De activiteiten van de representatieve bedrijfssituatie zijn navolgend omschreven. Afwijkende en incidentele bedrijfssituaties zijn niet in de bedrijfsvoering voorzien.

Voor dit onderzoek uitsluitend de activiteiten voor een representatieve dag doorgerekend.

- In de dagperiode zijn 5 vrachtwagens en 2 tractoren meegenomen die de ene inrit oprijden en via de andere inrit de inrichting weer verlaten. De voertuigbewegingen zijn onder andere voor de aan- en afvoer van vee, de toevoer van bulkvoer, de afvoer van melk en mest en voor overige doeleinden.
- Voor het laden en lossen van vee is 2 uur aangehouden.
- Voor de lossen van bulkvoer met een compressor is in totaal 30 minuten meegenomen verspreidt over de verschillende silo's.
- Voor het overpompen van melk met een compressor is 20 minuten meegenomen.
- Voor het oppompen van mest met een wormpomp is in totaal 1 uur aangehouden.
- Verder zijn op het terrein 3 tractoren aanwezig. Aangenomen wordt dat deze gedurende in totaal 1,5 uur in bedrijf zijn, verspreid over het terrein.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

In figuur 2 is een overzicht van het rekenmodel met een overzicht van de geluidbronnen weergegeven. In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

In tabel 3.1 zijn de stationaire geluidbronnen van installaties en activiteiten samengevat.

Tabel 3.1 Stationaire geluidbronnen

Bron	L _{Wr} [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren tenzij anders vermeld]		
			dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 22.00	nacht 22.00 – 07.00
Representatieve bedrijfssituatie					
Dieren verladen	94	¹⁾	2	-	-
Dieren verladen L _{Amax}	11	¹⁾	- ²⁾	-	-
Bulkvoer lossen	103	¹⁾	30 minuten	-	-
Melk pompen	103	¹⁾	20 minuten	-	-
Mest oppompen	100	¹⁾	1 uur	-	-

¹⁾ Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

²⁾ Activiteit vindt in aangegeven periode plaats

In tabel 3.2 zijn de mobiele bronnen samengevat.

Tabel 3.2 Mobiele bronnen

Bron	Route	Lwr [dB(A)]	Aantal per etmaalperiode						
			dag 07.00 – 19.00		avond 19.00 – 22.00		nacht 22.00 – 07.00		
			heen	terug	heen	terug	heen	terug	
Representatieve bedrijfssituatie									
Vrachtwagens totaal	1	102	¹⁾	5	- ³⁾	-	-	-	-
Tractoren totaal	1	103	²⁾	2	- ³⁾	-	-	-	-

¹⁾ Op basis van het onderzoek naar geluidvermogen niveaus van vrachtwagens bij lage snelheden, uitgevoerd in opdracht van Transport en logistiek Nederland, rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999, geverifieerd in de praktijk.

²⁾ Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

³⁾ Route 1 is gemodelleerd al rondrijroute.

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 5 km/uur. Het manoeuvreren van de bronnen is verdisconteerd in de gehanteerde rijsnelheid. De genoemde route is weergegeven in figuur 2. Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen en het optrekken wordt het geluidvermogen niveau van de voertuigen een toeslag van 5 dB(A) in rekening gebracht.

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven. De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting zijn opgenomen in respectievelijk de bijlagen 3 en 4.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L _{Ar} ,L _T) [dB(A)]					
		dag 07.00 – 19.00		avond 19.00 – 22.00		nacht 22.00 – 07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
101	Punt op 15 meter uit grens	48	45	-	40	-	35
a001	Recht van ter Leede 20a O	44	-	-	-	-	-
a002	Recht van ter Leede 20a Z	33	-	-	-	-	-
b001	Recht van ter Leede 20b O	45	-	-	-	-	-
b002	Recht van ter Leede 20b N	43	-	-	-	-	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de indicatief aangehouden representatieve bedrijfssituatie blijkt dat niet wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarden conform de Milieuvergunning op 15 meter uit de grens van de inrichting.

Wanneer de bedrijfssituatie zo wordt aangepast dat deze op dit punt wel voldoet, danwel wanneer uit een gedetailleerd akoestisch onderzoek voor dit bedrijf blijkt dat aan de vergunningsvoorschriften wordt voldaan, wordt ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen ruimschoots voldaan. De woningen vormen daarbij geen belemmering voor het bedrijf.

4.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.2 Berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L _{Amax}) [dB(A)]					
		dag 07.00 – 19.00		avond 19.00 – 22.00		nacht 22.00 – 07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
101	Punt op 15 meter uit grens	72	55	-	50	-	45
a001	Recht van ter Leede 20a O	67	-	-	-	-	-
a002	Recht van ter Leede 20a Z	66	-	-	-	-	-
b001	Recht van ter Leede 20b O	67	-	-	-	-	-
b002	Recht van ter Leede 20b N	66	-	-	-	-	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de grenswaarden op 15 meter uit de grens van de inrichting worden overschreden. Wanneer de grenswaarden niet zouden worden overschreden, is het maximaal geluidniveau ter plaatse van de woningen in geen geval een belemmering. Tevens blijkt dat de woningen niet hoger worden belast dan de grenswaarde uit de Handreiking van 70 dB(A) in de dagperiode, waaruit blijkt dat de woningen geen beperkingen vormen voor de maximale geluidniveaus vanwege de bedrijfsvoering.

5 CONCLUSIES

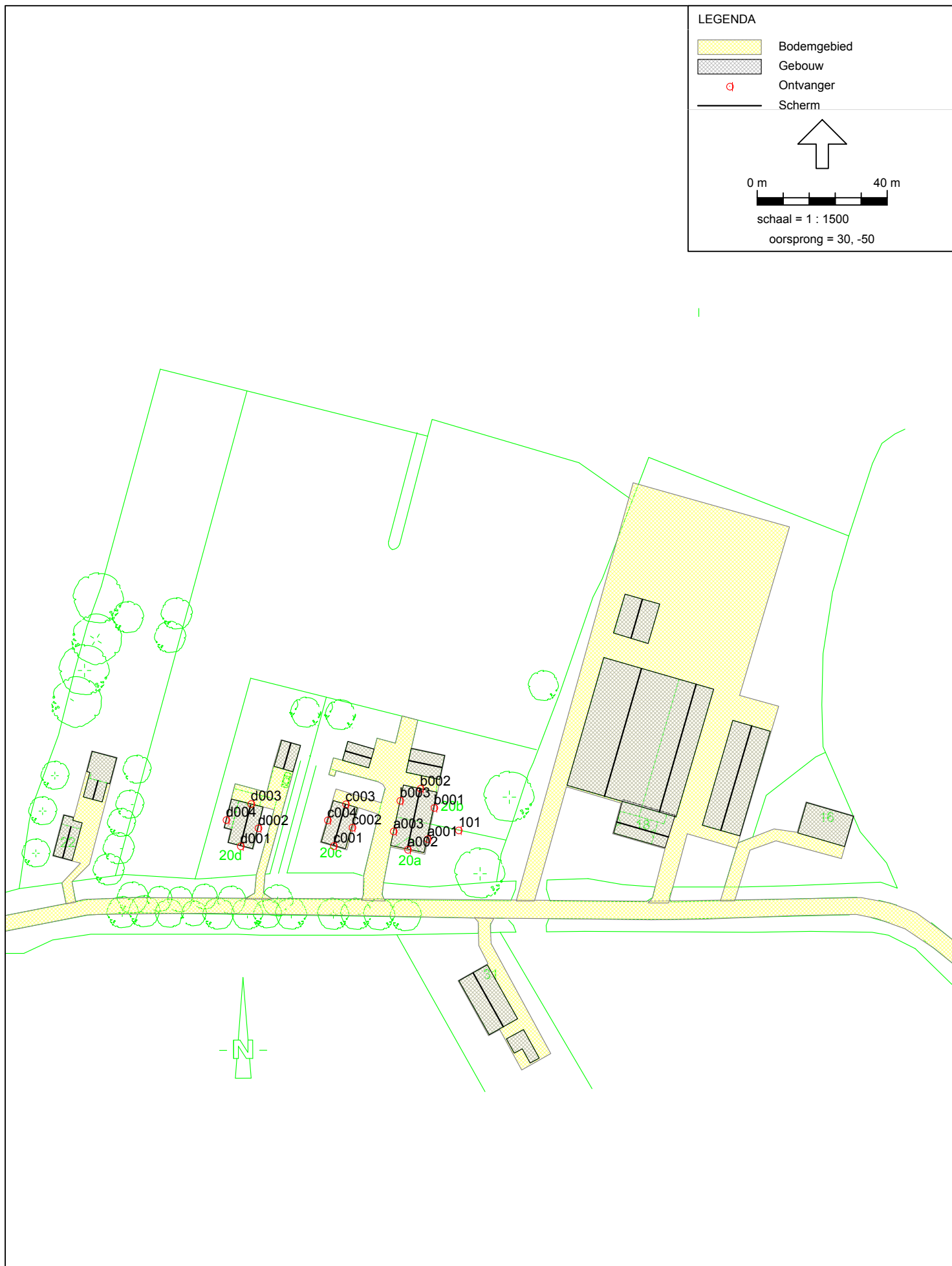
De optredende geluidniveaus vanwege een bedrijf naast de geprojecteerde woningen aan het Recht van ter Leede 20 te Leerdam zijn indicatief bepaald en getoetst.

De woningen vormen geluidtechnisch geen belemmering voor de bedrijfsvoering. Wanneer het bedrijf zich aan de vigerende geluidvoorschriften houdt, worden ter plaatse van de woningen geluidniveaus berekend die lager zijn dan conform de wet is toegestaan. Bovendien zijn de geluidniveaus lager dan normaliter in het kader van een WRo-procedure conform het 'Groene boekje' als richtlijn voor afstandsmaten is aangehouden (deze richtlijn geeft afstandsmaten aan voor geluid, die zijn gebaseerd op een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde).

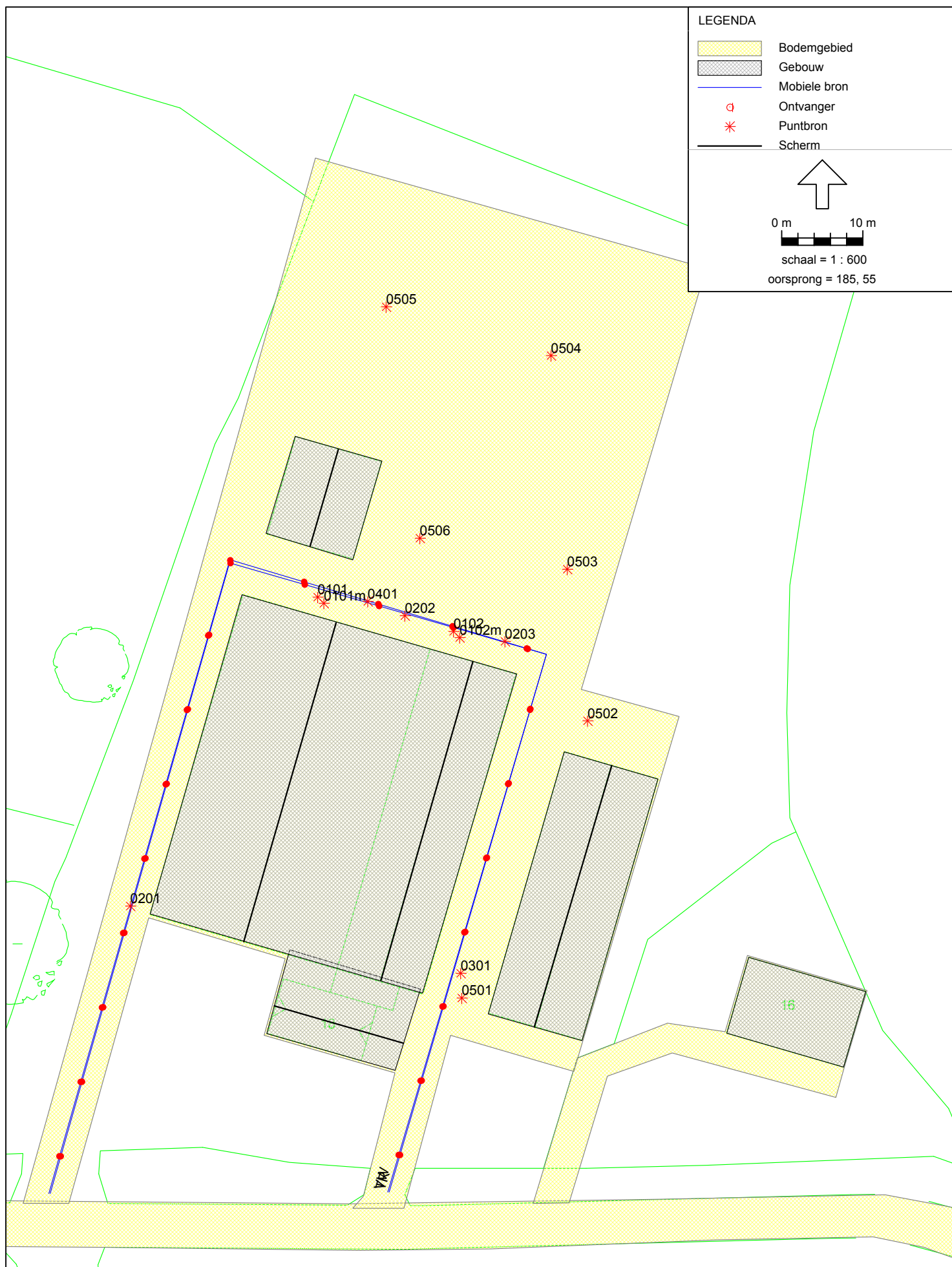
Voor het bedrijf zijn tevens berekeningen gemaakt om te bepalen hoe een reële bedrijfsvoering zich verhoudt tot de geluidvoorschriften. Hieruit blijkt dat het bedrijf overschrijdingen heeft, die wellicht met BBT-voorzieningen kunnen worden weggenomen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Dit is voor de maximale geluidniveaus waarschijnlijk niet het geval, waarbij wordt opgemerkt dat de optredende maximale geluidniveaus ter plaatse van de woningen lager zijn dan de grenswaarden van de Handreiking toestaan. De verhouding van bedrijfsvoering ten opzichte van de vigerende geluidvoorschriften is verder echter een aspect die los staat van de ontwikkeling van de woningen.

Plaats: Barneveld
Datum: 21 september 2009
Naam: dhr. ing. J. Bril
mevr. ing. A.A. Winkelaar

FIGURE



Figuur 1: Overzicht situatie en beoordelingspunten
DB Project Leerdam



Industrielaai - IL, DB-project Leerdam - DB-project Leerdam - LAmx [D:\VanWestreenen\projecten\DEZE WEEK\geonose v5.43 DB-project Leerdam IL\], Geonose V5.43

Figuur 2: Overzicht bedrijfsterrein en geluidbronnen
 DB Project Leerdam

BIJLAGE 1

VEEL VOORKOMENDE BEGRIPPEN

Afwijkende bedrijfssituatie

Regelmatig voorkomende akoestisch relevante activiteit of etmaalperiode die vaker dan 12 keer en minder vaak dan 52 keer per jaar voorkomt en geen deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie.

BBT

Voorzieningen volgens de Best Beschikbare Techniek die technisch, organisatorisch redelijkerwijs mogelijk zijn en in de branche kunnen worden toegepast.

Beoordelingspunt

De locatie waar het geluidniveau wordt berekend en beoordeeld.

Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Etmaalwaarde

De hoogste van de volgende waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

- de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode).
- de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode).
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).

Geluidniveau

Het geluiddrukkniveau in dB(A) op een bepaald moment op een bepaalde plaats.

Geluidvermogeniveau (L_{wr})

Het immissierelevante geluidvermogeniveau van een virtuele monopool die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

Incidentele bedrijfssituatie

Een bedrijfstoestand die op maximaal 12 dagen per jaar optreedt.

Immissieniveau (L_i)

Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraanomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanen.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Meteocorrectieterm (C_m)

Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.

Representatieve bedrijfssituatie

Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:ILamax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
RL0000	Recht van ter Leede	0,00
RL0016	Recht van ter Leede 16	0,00
RL0018	Recht van ter Leede 18	0,00
RL0020	Recht van ter Leede 20d	0,00
RL0020	Recht van ter Leede 20a/b/c	0,00
RL0022	Recht van ter Leede 22	0,00
RL0031	Recht van ter Leede 31	0,00

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:ILmax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
RL0016-001	Recht van ter Leede 16	6,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0018-001	Recht van ter Leede 18	6,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0018-002	Recht van ter Leede 18	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0018-003	Recht van ter Leede 18	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0018-004	Recht van ter Leede 18	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0020-001	Recht van ter Leede 20a/b	4,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0020-002	Recht van ter Leede 20a/b	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0020-003	Recht van ter Leede 20c	3,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0020-004	Recht van ter Leede 20c	3,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0020-004	Recht van ter Leede 20c	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0020-005	Recht van ter Leede 20d	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0022-001	Recht van ter Leede 22	3,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0022-002	Recht van ter Leede 22	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0031-001	Recht van ter Leede 31	3,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RL0031-002	Recht van ter Leede 31	2,00	0,00	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:ILmax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Cp Refl.L 31 Refl.L 63 Refl.L 125 Refl.L 250 Refl.L 500 Refl.L 1k Refl.L 2k Refl.L 4k Refl.L 8k Refl.R 31 Refl.R 63 Refl.R 125																		
				0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0018-001	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0018-002	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0018-003	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0018-004	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-001	nok gebouwen	8,25	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-002	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-003	nok gebouwen	7,60	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-004	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-005	nok gebouwen	7,30	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-006	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-007	nok gebouwen	7,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-008	nok gebouwen	4,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-009	nok gebouwen	7,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:ILmax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Ref1.R 250	Ref1.R 500	Ref1.R 1k	Ref1.R 2k	Ref1.R 4k	Ref1.R 8k
RL0018-001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0018-002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0018-003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0018-004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RL0020-009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:ILamax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id		Omschrijving	Maaiveld		Hoogtedefinitie	Hoogte A		Hoogte B		Hoogte C		Hoogte D		Hoogte E		Hoogte F	
a001		Recht van ter Leede 20a (O)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
a002		Recht van ter Leede 20a (Z)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
a003		Recht van ter Leede 20a (W)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
b001		Recht van ter Leede 20b (O)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
b002		Recht van ter Leede 20b (N)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
b003		Recht van ter Leede 20b (W)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
c001		Recht van ter Leede 20c (Z)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
c002		Recht van ter Leede 20c (O)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
c003		Recht van ter Leede 20c (N)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
c004		Recht van ter Leede 20c (W)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
d001		Recht van ter Leede 20d (Z)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
d002		Recht van ter Leede 20d (O)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
d003		Recht van ter Leede 20d (N)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
d004		Recht van ter Leede 20d (W)	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	
101		referentiepunt op 15 meter	0,00		Eigen waarde	1,50		5,00		--		--		--		--	

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model.IAr:IT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	item ID	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H.Mai	veild Gevel	Negeer demping -	omschrijving	Brontype	Richt.
0101m	dieren verladen lAmax	67	Punt	224,14	137,05	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0102m	dieren verladen lAmax	68	Punt	240,86	132,83	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0101	dieren verladen	53	Punt	223,38	137,81	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0102	dieren verladen	54	Punt	240,10	133,59	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0201	bulkvoer lossen	55	Punt	200,32	99,79	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0202	bulkvoer lossen	56	Punt	234,11	135,52	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0203	bulkvoer lossen	57	Punt	246,43	132,36	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0301	melk overpompen	58	Punt	240,98	91,52	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0401	mest overpompen	59	Punt	229,54	137,28	1,00	1,00	0,00	--		Normaal	0,00
0501	tractoren terrein	60	Punt	241,12	88,47	1,50	1,50	0,00	--		Normaal	0,00
0502	tractoren terrein	61	Punt	256,60	122,59	1,50	1,50	0,00	--		Normaal	0,00
0503	tractoren terrein	62	Punt	254,10	141,24	1,50	1,50	0,00	--		Normaal	0,00
0504	tractoren terrein	63	Punt	252,10	167,53	1,50	1,50	0,00	--		Normaal	0,00
0505	tractoren terrein	64	Punt	231,80	173,53	1,50	1,50	0,00	--		Normaal	0,00
0506	tractoren terrein	65	Punt	235,96	145,06	1,50	1,50	0,00	--		Normaal	0,00

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:IAr:LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
0101m	360,00	0,00	--	--	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00
0102m	360,00	0,00	--	--	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00
0101	360,00	10,79	--	--	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00
0102	360,00	10,79	--	--	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00
0201	360,00	18,56	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19
0202	360,00	18,56	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19
0203	360,00	18,56	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19
0301	360,00	15,57	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19
0401	360,00	10,79	--	--	82,90	79,60	79,40	84,30	89,80	94,80	95,30	89,60	81,10	99,56
0501	360,00	16,81	--	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00
0502	360,00	16,81	--	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00
0503	360,00	16,81	--	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00
0504	360,00	16,81	--	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00
0505	360,00	16,81	--	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00
0506	360,00	16,81	--	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:ILAr:LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Nodes	Lengte	Aant.puntb	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
VW	5 VW's	190,29	64,42	232,01	64,59	1,00	1,00	0,00	0,00	4	190,39	20	66,10	78,30	90,50	90,40
TR	2 TR's	190,46	64,42	232,18	64,59	1,50	1,50	0,00	0,00	4	190,62	20	57,70	69,40	86,60	88,40

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:ILAr:LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
VW	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	5	--	--
TR	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	2	--	--

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN INRICHTING $L_{AR;LT}$

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model: LAr;LT - DB-project Leerdam - DB-project Leerdam
 Bijdrage van Groep LAr;LT op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
101_A	referentiepunt op 15 meter	1,5	48,0	--	--	45,0	77,4
101_B	referentiepunt op 15 meter	5,0	48,4	--	--	45,4	76,4
a001_A	Recht van ter Leede 20a (O)	1,5	44,5	--	--	41,5	74,5
a001_B	Recht van ter Leede 20a (O)	5,0	46,6	--	--	43,6	74,5
a002_A	Recht van ter Leede 20a (Z)	1,5	32,6	--	--	29,6	65,8
a002_B	Recht van ter Leede 20a (Z)	5,0	45,3	--	--	42,3	73,1
a003_A	Recht van ter Leede 20a (W)	1,5	27,4	--	--	24,4	57,0
a003_B	Recht van ter Leede 20a (W)	5,0	32,0	--	--	29,0	59,1
b001_A	Recht van ter Leede 20b (O)	1,5	45,4	--	--	42,4	75,0
b001_B	Recht van ter Leede 20b (O)	5,0	47,5	--	--	44,4	75,1
b002_A	Recht van ter Leede 20b (N)	1,5	43,3	--	--	40,3	71,9
b002_B	Recht van ter Leede 20b (N)	5,0	47,3	--	--	44,3	74,2
b003_A	Recht van ter Leede 20b (W)	1,5	27,6	--	--	24,6	55,4
b003_B	Recht van ter Leede 20b (W)	5,0	42,5	--	--	39,5	67,2
c001_A	Recht van ter Leede 20c (Z)	1,5	27,0	--	--	23,9	58,0
c001_B	Recht van ter Leede 20c (Z)	5,0	39,0	--	--	36,0	66,9
c002_A	Recht van ter Leede 20c (O)	1,5	32,0	--	--	29,0	60,6
c002_B	Recht van ter Leede 20c (O)	5,0	40,3	--	--	37,3	65,6
c003_A	Recht van ter Leede 20c (N)	1,5	36,3	--	--	33,3	64,2
c003_B	Recht van ter Leede 20c (N)	5,0	41,5	--	--	38,5	68,0
c004_A	Recht van ter Leede 20c (W)	1,5	25,6	--	--	22,6	52,0
c004_B	Recht van ter Leede 20c (W)	5,0	34,0	--	--	31,0	59,5
d001_A	Recht van ter Leede 20d (Z)	1,5	24,8	--	--	21,7	54,7
d001_B	Recht van ter Leede 20d (Z)	5,0	38,0	--	--	35,0	65,5
d002_A	Recht van ter Leede 20d (O)	1,5	36,5	--	--	33,5	64,4
d002_B	Recht van ter Leede 20d (O)	5,0	38,6	--	--	35,6	65,8
d003_A	Recht van ter Leede 20d (N)	1,5	36,9	--	--	33,9	65,6
d003_B	Recht van ter Leede 20d (N)	5,0	39,3	--	--	36,2	66,4
d004_A	Recht van ter Leede 20d (N)	1,5	23,6	--	--	20,6	50,4
d004_B	Recht van ter Leede 20d (N)	5,0	33,7	--	--	30,7	59,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN INRICHTING L_{MAX}

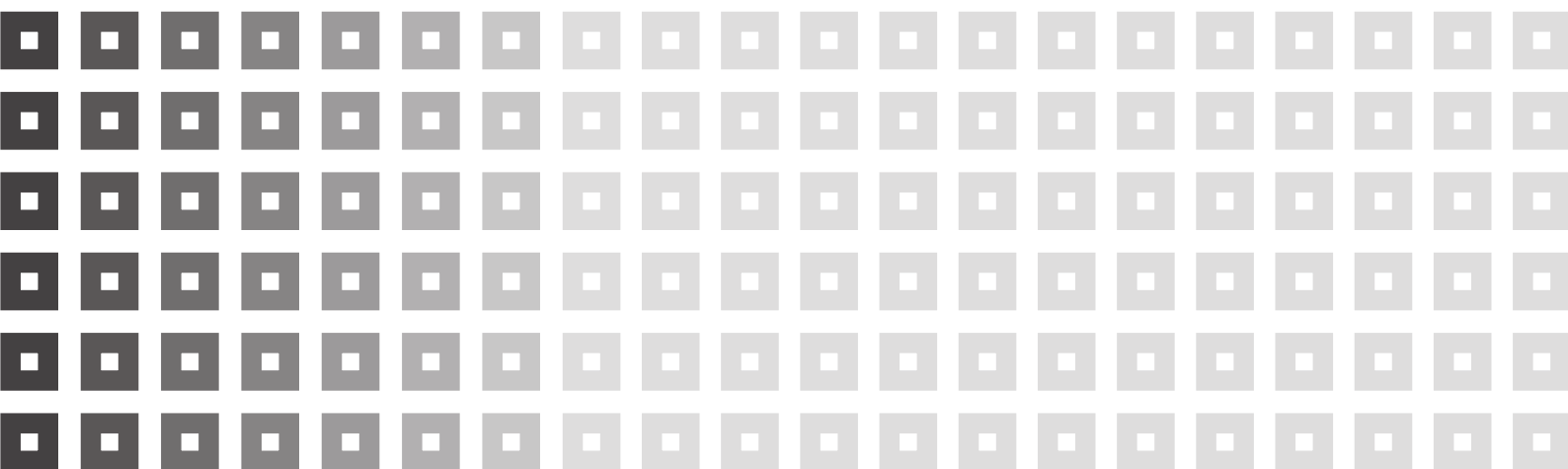
VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers

Model: LAmaz

Groep: LAmaz

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	referentiepunt op 15 mete	1,5	71,7	--	--
101_B	referentiepunt op 15 mete	5,0	70,5	--	--
a001_A	Recht van ter Leede 20a (	1,5	67,4	--	--
a001_B	Recht van ter Leede 20a (	5,0	68,0	--	--
a002_A	Recht van ter Leede 20a (	1,5	65,7	--	--
a002_B	Recht van ter Leede 20a (	5,0	66,9	--	--
a003_A	Recht van ter Leede 20a (	1,5	50,8	--	--
a003_B	Recht van ter Leede 20a (	5,0	52,2	--	--
b001_A	Recht van ter Leede 20b (	1,5	67,1	--	--
b001_B	Recht van ter Leede 20b (	5,0	68,5	--	--
b002_A	Recht van ter Leede 20b (	1,5	66,2	--	--
b002_B	Recht van ter Leede 20b (	5,0	67,9	--	--
b003_A	Recht van ter Leede 20b (	1,5	45,3	--	--
b003_B	Recht van ter Leede 20b (	5,0	63,6	--	--
c001_A	Recht van ter Leede 20c (	1,5	55,4	--	--
c001_B	Recht van ter Leede 20c (	5,0	62,9	--	--
c002_A	Recht van ter Leede 20c (	1,5	51,2	--	--
c002_B	Recht van ter Leede 20c (	5,0	60,6	--	--
c003_A	Recht van ter Leede 20c (	1,5	56,8	--	--
c003_B	Recht van ter Leede 20c (	5,0	63,0	--	--
c004_A	Recht van ter Leede 20c (	1,5	41,0	--	--
c004_B	Recht van ter Leede 20c (	5,0	51,2	--	--
d001_A	Recht van ter Leede 20d (	1,5	49,5	--	--
d001_B	Recht van ter Leede 20d (	5,0	58,1	--	--
d002_A	Recht van ter Leede 20d (	1,5	56,1	--	--
d002_B	Recht van ter Leede 20d (	5,0	59,0	--	--
d003_A	Recht van ter Leede 20d (	1,5	57,2	--	--
d003_B	Recht van ter Leede 20d (	5,0	59,5	--	--
d004_A	Recht van ter Leede 20d (	1,5	40,0	--	--
d004_B	Recht van ter Leede 20d (	5,0	51,4	--	--



Bijlage 5:
Nota van het bestuurlijk vooroverleg voorontwerp-
bestemmingsplan “Recht van ter Leede 20” in
Leerdam d.d. 28 augustus 2014





Nota van het bestuurlijk vooroverleg voorontwerpbestemmingsplan "Recht van ter Leede 20" in Leerdam

Gemeente Leerdam
Afdeling Beleid
September 2014
Z.14-07844

Inleiding

Het voornemen bestaat twee vrijstaande woningen op het perceel Recht van ter Leede 20 te Leerdam te bouwen. De woningen worden in het kader van de ruimte voor ruimte regeling gerealiseerd. Deze regeling maakt het mogelijk om bij beëindiging van de agrarische bedrijfsactiviteiten en sloop van voormalige agrarisch bedrijfsgebouwen, woningen te bouwen. Op het perceel Recht van ter Leede 20 is de bedrijfswoning omgezet in een burgerwoning. De aanwezige stallen (rechtsboven naast de locatie) zijn inmiddels gesloopt.

In het verleden is voor de bouw van de twee woningen reeds een vrijstellingsprocedure (artikel 19 lid 2 Wet op de Ruimtelijke Ordening) doorlopen. Op 14 november 2012 is door burgemeester en wethouders hiervoor vrijstelling verleend. In verband met gewijzigde inzichten, passen de woningen die nu zijn voorzien niet binnen de contouren die de verleende vrijstelling mogelijk maakte. Daarom is besloten een bestemmingsplan op te stellen die het aangepaste bouwplan voor de bouw van de nieuwe woningen alsnog mogelijk maakt.

Het plangebied is gelegen ter plaatse van het perceel Recht van ter Leede 20 in Leerdam en bestaat uit het voormalige agrarisch bedrijf en het ten westen van dit perceel gelegen eiland. Het Recht van ter Leede vormt een bebouwingslint ten noordwesten van Leerdam richting Leerbroek.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet het bestemmingsplan voor het plangebied worden herzien.

In de vergadering van 8 juli 2014 heeft het college ingestemd met het voorontwerp-bestemmingsplan "Recht van ter Leede 20" in Leerdam en om dit voorontwerp-bestemmingsplan in het kader van het bestuurlijk vooroverleg artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening naar de relevante instanties toe te sturen.

Vooroverlegreacties

In het kader van het vooroverleg is het plan besproken met de volgende partijen:

- provincie Zuid-Holland;
- Waterschap Rivierenland.

Reactie provincie

De provincie heeft in haar reactie van 14 juli 2014 aangegeven dat er geen provinciale belangen in het geding zijn.

Reactie Waterschap

Het waterschap geeft in zijn reactie van 15 juli 2014 aan dat er sprake is afname van verharding en dat er daarom geen compenserende waterberging nodig is.

Het schap maakt de volgende opmerkingen:

- op blz. 8 van de toelichting op het bestemmingsplan staat dat het plangebied wordt ontsloten via een nieuwe dam met duiker over de A-watergang. Het schap onderhoudt deze watergang varend. Dat betekent dat er in het kader van de watervergunningprocedure eisen gesteld worden aan het ontwerp van de ontsluiting;
- op blz. 8 van de toelichting op het bestemmingsplan ook waterrelevante zaken zoals dammen met duikers in watergangen ook in de waterparagraaf opnemen;
- op blz 9 van de toelichting op het bestemmingsplan de algemene regels die gelden voor het planten van bomen langs A- en B-watergangen in de waterparagraaf opnemen;
- op blz. 37 van de toelichting op het bestemmingsplan de ligging en de doorstroming van de nieuwe sloot opnemen;
- op blz. 37 van de toelichting op het bestemmingsplan de beschermingszones van de A-watergangen (vijf meter) en B-watergangen (één meter) aan te geven; aangeven dat deze zones obstakelvrij blijven;
- op blz. 37 van de toelichting op het bestemmingsplan aangeven of de aanwezige C-watergangen worden gehandhaafd;

-in artikel 7 van de regels de correcte beschermingszones voor de A-watgang en B-watgang aanhouden.

Reactie gemeente

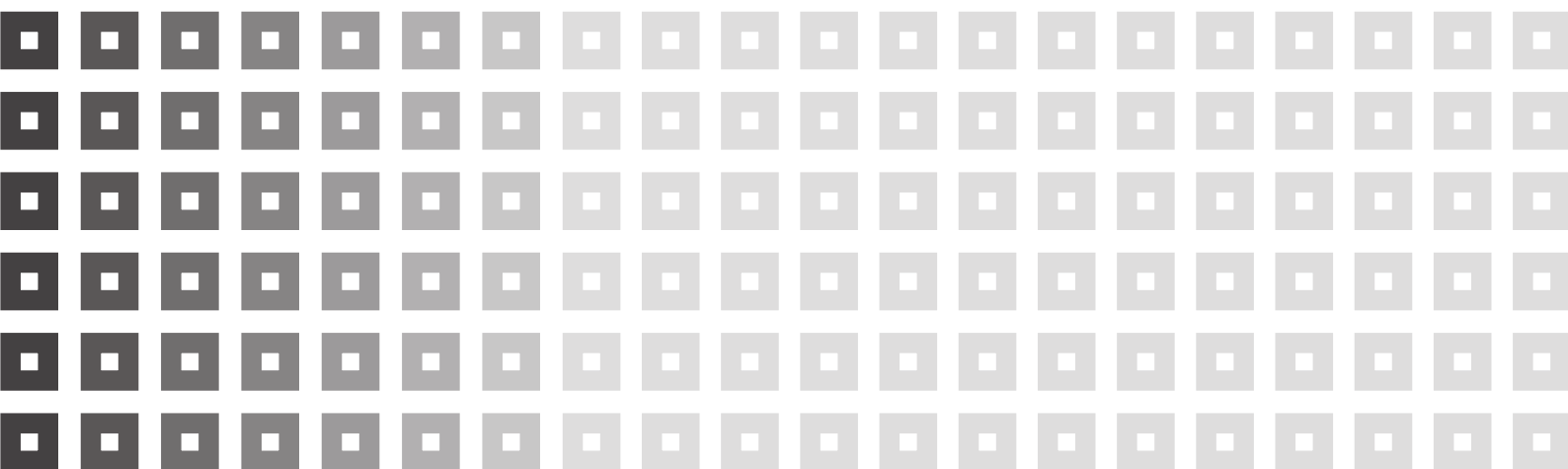
De opmerkingen van het waterschap zijn verwerkt in het ontwerp-bestemmingsplan "Recht van ter Leede 20" in Leerdam.

Rijk

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft in december 2011 schriftelijk aangegeven dat er vooraf geen rijkstoetsing op de nationale belangen meer plaatsvindt.

Reactie gemeente

Er gelden geen nationale belangen ten aanzien van het bouwplan.



Inhoudsopgave van de regels

Hoofdstuk 1	INLEIDENDE REGELS	3
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	7
Hoofdstuk 2	BESTEMMINGSREGELS	9
Artikel 3	Agrarisch met waarden	9
Artikel 4	Wonen	15
Artikel 5	Waarde - Archeologie 2	20
Hoofdstuk 3	ALGEMENE REGELS	23
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	23
Artikel 7	Algemene bouwregels	24
Artikel 8	Algemene aanduidingsregels	25
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	26
Artikel 10	Algemene wijzigingsregels	27
Hoofdstuk 4	OVERGANGS- EN SLOTREGELS	29
Artikel 11	Overgangsrecht	29
Artikel 12	Slotregel	30

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan Recht van ter Leede 20 met identificatienummer NL.IMRO.0454.BPRECHTVTERLEEDE20-VS01 van de gemeente Leerdam;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en daarbij behorende bijlagen;

Verdere begrippen in alfabetische volgorde:

1.3 aanbouw:

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.4 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 afhankelijke woonruimte:

een bijgebouw dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg gehuisvest is;

1.7 archeologische waarden:

de toegekende waarden in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteiten uit oude tijden;

1.8 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.9 bestaand:

- a. bij bouwwerken: aanwezig ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan; alsmede bouwwerken die op het moment van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan mogen worden gebouwd krachtens een daartoe verleende omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen;
- b. bij gebruik: bestaand ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan;

1.10 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.11 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.12 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

1.13 boomgaard:

een stuk grond waarop (bedrijfsmatig) fruitbomen worden gehouden;

1.14 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.15 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.16 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.17 bouwperceelsgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.19 bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.20 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.21 erfafscheiding:

afscheiding van een erf of perceel door middel van schutting, gaaswerk of hekwerk, waaronder begrepen afrasteringen en omheiningen;

1.22 extensief recreatief medegebruik:

vorm van recreatie die in hoofdzaak is gericht op natuur- en landschapsbeleving, zoals wandelen en fietsen, waarvoor geen specifieke inrichting van het gebied noodzakelijk is, maar waarvoor kan worden volstaan met de voorzieningen die reeds ten behoeve van de hoofdfunctie aanwezig zijn en ondergeschikte voorzieningen zoals bewegwijzeringsbordjes, picknickbanken en draaihekjes;

1.23 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.24 grondgebonden agrarisch bedrijf:

een agrarisch bedrijf waarvan de productie geheel of in overwegende mate afhankelijk is van het voortbrengend vermogen van onbebouwde grond in de directe omgeving van het bedrijf. Grondgebonden bedrijven zijn in ieder geval: fruitteelt- en vollegrondstuinbouwbedrijven en boomteeltbedrijven, waarvan de bomen rechtstreeks in de grond zijn geplant;

1.25 hoofdgebouw:

een (deel van een) gebouw dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste gebouw valt aan te merken;

1.26 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten:

bedrijfsmatige activiteiten die naar aard en ruimtelijke verschijningsvorm duidelijk ondergeschikt zijn aan de hoofdbestemming die ter plaatse geldt;

1.27 lawaaisport:

een sportactiviteit waarbij motorisch of mechanisch geluid wordt geproduceerd dat zodanig is dat het achtergrondniveau wordt overschreden, waaronder in ieder geval begrepen de rallysport, motorsport, (model)vliegsport; de jachtsport wordt hier niet onder begrepen;

1.28 overig bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.29 paardenbak:

een buitenrijbaan ten behoeve van paardrijactiviteiten, met een bodem van zand, hout, boomschors of ander materiaal om de bodem te verstevigen en al dan niet voorzien van een omheining;

1.30 perceel:

gronden die bij elkaar horen, omdat zij aan elkaar grenzen en in het gebruik een eenheid vormen, doordat zij uitsluitend bij hetzelfde bedrijf, dezelfde woning of instelling behoren;

1.31 slopen:

het afbreken van een bouwwerk of een gedeelte daarvan;

1.32 voorgevel:

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van het plan kennelijk als zodanig diende te worden aangemerkt;

1.33 voorgevelrooilijn:

de denkbeeldige lijn die langs de voorgevel van een (bedrijfs)woning loopt, dan wel indien geen (bedrijfs)woning aanwezig is het dichts bij de openbare weg gelegen gebouw, alsmede het verlengde van die lijn tot aan de bouwperceelgrens;

1.34 woning:

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van één huishouden;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 hoogte van een windturbine:

vanaf het peil tot aan de as van de windturbine.

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Agrarisch met waarden

3.1 Bestemmingsomschrijving

3.1.1 Algemeen

De voor Agrarisch met waarden aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. grondgebonden agrarisch grondgebruik;
- b. behoud, herstel en ontwikkeling van landschappelijke, cultuurhistorische, aardkundige, archeologische en ecologische waarden;
- c. extensief dagrecreatief medegebruik;
- d. waterhuishoudkundige doeleinden;
- e. behoud en herstel van aanwezige poelen en watergangen;
- f. onderhoudspaden langs watergangen;
- g. paden en landwegen;
- h. bestaande voorzieningen van openbaar nut;

één en ander met de bijbehorende voorzieningen en overeenkomstig de in lid 3.1.2 opgenomen nadere detaillering van de bestemming.

3.1.2 Nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving

a. verhouding tussen doeleinden

Binnen het hele gebied binnen deze bestemming is het beleid gericht op het beschermen en verder ontwikkelen van ecologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden, alsmede op het bieden van ontwikkelingsmogelijkheden voor een duurzame en concurrerende landbouw en het behoud van de bedrijfsvoering van de aanwezige landbouw.

b. Landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden

Gestreefd wordt naar behoud, herstel en ontwikkeling van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden. Dit houdt in dat het beleid gericht is op:

1. het in stand houden en versterken van het open weidekarakter van het komgebied, het behoud van de karakteristieke verkaveling (smalle percelen met een fijnmazig slotenpatroon);
2. het behoud en de ontwikkeling van de aanwezige waardevolle water- en oevervegetaties, ruigten en grienden en amfibieënbiotopen;
3. het behoud van het natte karakter van het gebied, de goede waterkwaliteit, het fijnmazige slotenstelsel, aanwezige ruigten en grienden en extensief agrarisch graslandgebruik.

c. Ruwvoedergewassen

Per bedrijf mag maximaal 20% van het bedrijfsoppervlak, te weten de gronden binnen deze bestemming tezamen met de gronden binnen de bestemming Agrarisch - Bouwvlak, gebruikt worden voor het telen van ruwvoedergewassen anders dan gras.

d. Grondgebonden agrarisch grondgebruik

Voor grondgebonden agrarisch grondgebruik gelden de volgende bepalingen:

1. boom-, (bloem)bol- en sierteelt is niet toegestaan;
2. overig grondgebonden agrarisch grondgebruik is toegestaan.

e. Extensief recreatief medegebruik

Het gehele gebied mag worden gebruikt ten behoeve van extensief recreatief medegebruik. Ter ondersteuning van het extensief recreatief medegebruik worden recreatieve voorzieningen, zoals paden, banken, picknicktafels, bewegwijzering e.d, toegestaan in het gehele gebied.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Binnen deze bestemming zijn uitsluitend toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde die ten dienste staan van deze bestemming.

3.2.2 Agrarische bedrijven: gebouwen

Gebouwen zijn toegestaan, uitsluitend met de bestaande maatvoering als maximum en met de bestaande situering van legale gebouwen.

3.2.3 Agrarische bedrijven: bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

- de bouwhoogte van erf- en perceelsafscheidings mag maximaal 1 m bedragen;
- het oprichten van sleufsilo's, mestsilo's, teeltondersteunende voorzieningen, paardenbakken e.d. is niet toegestaan;
- de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 2 m.

3.2.4 Gebouwen van openbaar nut en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor de bebouwing, niet begrepen onder 3.2.3 geldt het volgende:

	Gebouwen van openbaar nut, zoals trafo's, schakelstations, meet- en regelstations	Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van recreatief medegebruik (o.a. zitbanken en wegwijzers), openbaar nut en verkeersgeleiding
goothoogte	max. 3 m	n.v.t.
bouwhoogte	max. 3,5 m	- openbare verkeersverlichting max 6 m; - overig: max. 2,5 m.
bebouwde oppervlakte	max. 15 m	max. 15 m ²

3.2.5 Bestaande afwijkingen bij bouwwerken

Voor zover de bestaande maatvoering van bouwwerken afwijkt van de onder 3.2.3 t/m 3.2.4 genoemde maten, gelden deze bestaande maten als maxima, voorzover het bouwwerk legaal is gebouwd.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Afwijking situering

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.2 teneinde gebouwen op een andere locatie te situeren, mits de verplaatsing van het gebouw een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit is.

3.3.2 Afwijking hogere erf-/perceelsafscheidingsen

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.3 onder a teneinde voor erf- en perceelsafscheidingsen een grotere hoogte toe te staan van maximaal 2 m, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. de grotere hoogte is noodzakelijk om dieren binnen de wei te houden;
- b. de erfafscheidingsen mogen niet visueel gesloten zijn;
- c. het woon- en leefklimaat mag niet onevenredig worden aangetast;
- d. de ontheffing mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de in 3.1 omschreven waarden.

3.3.3 Afwijking paardenbak

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.3 en 3.4 onder h teneinde het realiseren van paardenbakken toe te staan, waarbij aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. er is aangetoond dat situering binnen de bestemming Agrarisch - Bouwvlak redelijkerwijs niet mogelijk is;
- b. de paardenbak mag uitsluitend direct grenzend aan de bestemming Agrarisch - Bouwvlak worden gesitueerd;
- c. in afwijking van het bepaalde onder a is het toegestaan om paardenbakken die worden gerealiseerd ten behoeve van een (bedrijfs)woning binnen de bestemming Wonen of Bedrijf de paardenbak te situeren direct grenzend aan het betreffende bestemmingsvlak, mits wordt aangetoond dat situering binnen het betreffende bestemmingsvlak redelijkerwijs niet mogelijk is;
- d. het woon- en leefklimaat mag niet onevenredig worden aangetast, waarbij in ieder geval een afstand van minimaal 25 m wordt aangehouden ten opzichte van (bedrijfs)woningen van derden;
- e. de paardenbak mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de aanwezige landschappelijke waarden;
- f. er is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
- g. ter plaatse van de aanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied kernrandzone' is bedrijfsmatig gebruik van de paardenbak toegestaan; daarbuiten is uitsluitend hobbymatig gebruik van de paardenbak toegestaan ten behoeve van de bestemming Agrarisch - Bouwvlak; het gebruik van een paardenbak ten behoeve van de bestemming Wonen of Bedrijf is uitsluitend hobbymatig toegestaan;
- h. de omvang van de paardenbakken mag in totaal niet meer bedragen dan 800 m² per bouwperceel indien dit ten behoeve van de bestemming Agrarisch - Bouwvlak is; de omvang van de paardenbak ten behoeve van de bestemming Wonen of Bedrijf mag niet meer bedragen dan 500 m²;
- i. lichtmasten of anderszins verlichting zijn niet toegestaan;
- j. de hoogte van afrasteringen mag niet meer bedragen dan 1,5 m;
- k. overige bouwwerken zijn niet toegestaan;

- l. indien activiteiten die samenhangen met het aanleggen van een paardenbak omgevingsvergunningplichting voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zijn ingevolge het bepaalde in 3.5 vormt de afweging hierbij onderdeel van deze afwijking en is geen aparte omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden benodigd.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 7.10 van de Wet ruimtelijke ordening wordt in ieder geval begrepen het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en/of opstallen binnen deze bestemming ten behoeve van:

- het aanbrengen van teeltondersteunende voorzieningen, niet zijnde bouwwerken, buiten de aanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied concentratie fruitteelt';
- boomteelt;
- permanente bewoning van kampeermiddelen of verblijfsrecreatieve voorzieningen;
- het gebruik van gronden als volkstuin;
- het beoefenen van lawaaisporten;
- het gebruik van gronden en opstallen voor de bewerking van grondstoffen ten behoeve van het produceren van meststoffen;
- het opslaan, storten of bergen van materialen, producten en mest, waaronder kuilvoer- en mestopslag;
- het gebruik van gronden voor paardenbakken.

3.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.5.1 Omgevingsvergunningplicht

Het is verboden op de in dit artikel bedoelde gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) de in het schema onder 3.5.3 opgenomen omgevingsvergunningplichtige werken en werkzaamheden uit te voeren, te doen uitvoeren of te laten uitvoeren. De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan uitsluitend worden verleend als wordt voldaan aan de in de tabel genoemde criteria.

3.5.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningplicht

Het onder 3.5.1 vervatte verbod geldt niet voor werken en werkzaamheden:

- waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan aanlegvergunning is verleend;
- die ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;
- die betreffen het normale beheer en/of onderhoud.

3.5.3 Schema omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Omgevingsvergunningplichtige werken/werkzaamheden	Criteria voor verlening van de omgevingsvergunning
het aanbrengen van ondergrondse transport, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies;	- het aanbrengen van de leidingen mag niet leiden tot onevenredige aantasting van de agrarische belangen; - er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de waterhuishouding;

het aanbrengen van verhardingen en halfverhardingen met een grotere oppervlakte dan 200 m ²	1. het aanbrengen van verhardingen dient noodzakelijk te zijn in het kader van de agrarische bedrijfsvoering dan wel het extensief recreatief medegebruik 2. de waterhuishouding wordt niet onevenredig aangetast; hiertoe wordt advies ingewonnen bij de waterbeheerder; 3. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden;
het diepwoelen en diepploegen van de bodem (>40 cm)	1. er mag geen verandering van de bodemstructuur optreden; 2. het mag niet leiden tot inklinking
het graven en ophogen van de bodem	1. er mag geen verandering van de bodemstructuur optreden 2. het mag niet leiden tot inklinking 3. de waterhuishouding wordt niet onevenredig aangetast; hiertoe wordt advies ingewonnen bij het de waterbeheerder;
het graven/ aanleggen, dempen, vergroten of herprofilieren van sloten en kleine oppervlaktewateren	1. het verkavelingspatroon mag niet onevenredig worden aangetast; 2. er mag geen verandering van de bodemstructuur optreden 3. het mag niet leiden tot inklinking 4. de waterhuishouding wordt niet onevenredig aangetast; hiertoe wordt advies ingewonnen bij de waterbeheerder; 5. het mag niet in strijd zijn met de waterstaatkundige doelstelling zoals verwoord in het stedelijk waterplan;
fruitteelt, voorzover dit geen bestaande fruitteelt is en is gelegen buiten de gronden ter plaatse van de aanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied concentratie fruitteelt';	1. de karakteristieke openheid mag niet onevenredige worden aangetast;
het aanbrengen van laanbeplanting en bosschages;	1. de karakteristieke openheid mag niet onevenredige worden aangetast.
het aanleggen van boomgaarden binnen een afstand van 50 meter van (bedrijfs)woningen van derden of de bestemmingen Wonen, Recreatie - Verblijfsrecreatie of Maatschappelijk	1. aantonen dat het woon- en/of verblijfsklimaat binnen de genoemde functies niet onevenredig worden aangetast; 2. de landschaps- en natuurwaarden worden niet onevenredig aangetast;
het verwijderen van houtgewas, houtwallen, bosschages	1. de activiteiten mogen geen onevenredige aantasting betekenen van de aanwezige landschaps- en natuurwaarden.

3.5.4 *Strafbepaling*

Overtreding van het bepaalde in 3.5.1 is een strafbaar feit in de zin van artikel 1a, onder 2 van de Wet op de economische delicten.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

4.1.1 Algemeen

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. woningen al dan niet in combinatie met een niet-publieksgerichte aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
- b. nevenfuncties;
- c. waterhuishoudkundige doeleinden;
- d. behoud en herstel van aanwezige poelen en watergangen;
- e. onderhoudspaden langs watergangen;

één en ander met de bijbehorende voorzieningen, waaronder paardenbakken en overeenkomstig de in 4.1.2 opgenomen nadere detaillering van de bestemming.

4.1.2 Nadere detaillering van de bestemming

a. Niet-publieksgericht aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteiten

Binnen de woning mag ter plaatse ook een niet-publieksgerichte aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit worden uitgeoefend, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. ten behoeve van de activiteit mag maximaal 25% van het gezamenlijk vloeroppervlak van de woning met een maximum van 50 m² worden gebruikt;
2. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid;
3. er vindt geen onevenredige verkeersaantrekkende werking plaats;
4. er mag geen afbreuk worden gedaan aan het woonkarakter van de omgeving;
5. horeca is niet toegestaan;
6. detailhandel is niet toegestaan, uitgezonderd een beperkte verkoop ondergeschikt aan de uitoefening van kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
7. de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend.

b. Publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteiten

Het gebruik van een deel van de woning en/of de bijgebouwen ten behoeve van de uitoefening van een publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis is uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - publieksgericht', voldoende aan de voorwaarden als opgenomen onder a, of na afwijking ex 4.5.2.

c. Aantal woningen

Voor het aantal woningen gelden de volgende bepalingen:

1. Per bestemmingsvlak is maximaal één woning toegestaan.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Uitsluitend mogen worden opgericht bouwwerken ten dienste van de bestemming, zoals woningen met bijgebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

4.2.2 Situering gebouwen

Gebouwen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak'.

4.2.3 Inhoud

Met betrekking tot de inhoud van de woningen gelden de volgende regels:

- de inhoud van woningen mag, inclusief aan- en uitbouwen en bijgebouwen, maximaal 700 m³ bedragen;
- in afwijking van het bepaalde onder a. geldt, indien de bestaande inhoud van een woning meer bedraagt dan is voorgeschreven onder a. deze bestaande inhoud als maximaal toegestane inhoud, voorzover het gebouw legaal is gebouwd.

4.2.4 Maatvoering

Met betrekking tot de maatvoering van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt het volgende:

Woning (hoofdgebouw met aan- en uitbouwen)	Min.	Max.
Goothoogte	N.v.t.	de ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte (m)' met deze aanduiding aangegeven goothoogte
Bouwhoogte	N.v.t.	10 m
Dakhelling	30°	60°
Dakhelling aan- en uitbouw	0°	60°

Bijgebouwen	Min.	Max.
Inhoud bijgebouwen: zie 4.2.3		
Oppervlakte bijgebouwen	N.v.t.	75 m ² per aanduiding "bouwvlak"
Goothoogte	N.v.t.	3 m

Bouwwerken, geen gebouwen zijnde	Max.
Hoogte erfafscheidingen	Voor voorgevelrooilijn: 1 m; Overige: 2 m
Hoogte overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde	Voor voorgevelrooilijn: 1 m; Hoogte toegangspoort (voor en achter voorgevelrooilijn): 2 m; Overige: 3 m;
Paardenbakken zijn niet toegestaan	

4.2.5 Beplantingsplan

- Alvorens burgemeester en wethouders een omgevingsvergunning verlenen voor de op de in lid 4.2.1 onder a bedoelde bouwwerken, dient uit een beplantingsplan te blijken dat aan te planten

beplanting bij de bouwwerken geen negatieve gevolgen heeft voor het aanwezige landschap en haar omgeving;

- b. Het bepaalde in lid 4.2.5 onder a dient te allen tijden in stand te worden gehouden.

4.3 Afwijken van de bouwregels

4.3.1 Afwijking paardenbakken

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.2.4 en 4.4.1 onder e. teneinde het realiseren van paardenbakken toe te staan, waarbij aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. het woon- en leefklimaat mag niet onevenredig worden aangetast, waarbij in ieder geval een afstand van minimaal 25 m wordt aangehouden ten opzichte van (bedrijfs)woningen van derden;
- b. de paardenbak mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de aanwezige landschappelijke waarden;
- c. er is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
- d. het gebruik van paardenbakken ten behoeve van deze bestemming is uitsluitend hobbymatig toegestaan;
- e. de omvang van de paardenbakken mag in totaal niet meer bedragen dan 500 m² per bouwperceel;
- f. lichtmasten of anderszins verlichting zijn niet toegestaan;
- g. de hoogte van afrasteringen mag niet meer bedragen dan 1,5 m;
- h. overige bouwwerken zijn niet toegestaan;
- i. indien activiteiten die samenhangen met het aanleggen van een paardenbak omgevingsvergunningplichtig zijn voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, vormt de afweging hierbij onderdeel van deze afwijking en is geen aparte omgevingsvergunning benodigd.

4.3.2 Afwijken voor vergroting inhoud woning

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de maximale inhoud van woningen, inclusief aan- en uitbouwen en bijgebouwen tot een maximum van 850 m³ onder de volgende voorwaarden:

- a. er is sprake van een zorgvuldige stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing in de omgeving;
- b. binnen het bestemmingsvlak ontstaat een ruimtelijke eenheid van bebouwing;
- c. binnen het bestemmingsvlak is sprake van een aanvaardbare verhouding tussen het bebouwde en onbebouwde oppervlak;
- d. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
- e. de uitbreiding mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven, voortvloeiende uit de milieu- en dierenwelzijnswetgeving.

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 7.10 van de Wet ruimtelijke ordening wordt in ieder geval begrepen het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en/of opstallen binnen deze bestemming ten behoeve van:

- a. zelfstandige bewoning of afhankelijke woonruimte van een bijgebouw;
- b. permanente bewoning van kampeermiddelen of verblijfsrecreatieve voorzieningen;

- c. voor een publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis;
- d. het gebruik van gronden voor kamperen;
- e. het gebruik van gronden voor paardenbakken.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

4.5.1 Afwijken afhankelijke woonruimte (mantelzorg en rustende boer)

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.4.1 onder a. en toestaan dat een (bij)gebouw gebruikt wordt als afhankelijke woonruimte, hieronder mede begrepen het gebruik van de afhankelijke woonruimte door de rustende boer, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. afhankelijke woonruimte ten behoeven van mantelzorg is uitsluitend toegestaan indien een dergelijke bewoning noodzakelijk is vanuit een oogpunt van mantelzorg. Hiervoor is een medische indicatie benodigd door een van gemeentewege erkende instelling;
- b. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van in het geding zijnde belangen waaronder die van omwonenden en (agrarische) bedrijven;
- c. voldaan wordt aan de normen die gesteld zijn bij of krachtens de Wet geurhinder en veehouderij en er daarbij sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat;
- d. de afhankelijke woonruimte wordt ingepast binnen een aanwezig (bij)gebouw, met een maximale gebruiksoppervlakte van 80 m²;
- e. het (bij)gebouw is gelegen op een afstand van maximaal 25 m van de woning;
- f. in afwijking van het bepaalde onder c. is nieuwbouw toegestaan ten behoeve van de afhankelijke woonruimte, indien inpassing in een bestaand (bij)gebouw redelijkerwijs niet mogelijk is en gebouwen worden gesloopt met een oppervlakte minimaal gelijk aan de nieuw te bouwen oppervlakte. Nieuwbouw is uitsluitend toegestaan in de vorm van een aan de woning gebouwde aanbouw of uitbouw of een aan de woning aangebouwd bijgebouw;
- g. geluid, geur en veiligheid vormen geen belemmeringen voor het toestaan van de woonfunctie.

Burgemeester en wethouders trekken de afwijking in, indien de bij het verlenen van de afwijking bestaande noodzaak vanuit een oogpunt van mantelzorg niet meer aanwezig is.

4.5.2 Afwijken publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.4.1 onder c. voor het toestaan van een publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. de publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis dient ondergeschikt te zijn aan de woonfunctie;
- a. ten behoeve van de activiteit mag maximaal 25% van het gezamenlijk vloeroppervlak van de woning met een maximum van 50 m² worden gebruikt;
- b. er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein;
- c. er vindt geen onevenredige verkeersaantrekkende werking plaats;
- d. er mag geen afbreuk worden gedaan aan het landelijke karakter van de buurt en de omgeving;
- e. horeca is niet toegestaan
- f. detailhandel is niet toegestaan, uitgezonderd een beperkte verkoop ondergeschikt aan de uitoefening van kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
- g. de activiteit wordt door de bewoner uitgeoefend.

4.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.6.1 Omgevingsvergunningplicht

Het is verboden op de in dit artikel bedoelde gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) de in het schema onder 4.6.3 opgenomen omgevingsvergunningplichtige werken en werkzaamheden uit te voeren, te doen uitvoeren of te laten uitvoeren.

De omgevingsvergunning kan uitsluitend worden verleend als wordt voldaan aan de in de tabel genoemde criteria.

4.6.2 Uitzonderingen

Het onder 4.6.1 vervatte verbod geldt niet voor werken en werkzaamheden:

- a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden is verleend;
- b. die ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;
- c. die betreffen het normale beheer en/of onderhoud.

4.6.3 Schema omgevingsvergunningen

Omgevingsvergunningplichtige werken/werkzaamheden	Criteria voor verlening van de omgevingsvergunning
het dempen van sloten en kleine oppervlaktewateren	1. het verkavelingspatroon mag niet onevenredig worden aangetast; 2. er mag geen verandering van de bodemstructuur optreden; 3. de waterhuishouding wordt niet onevenredig aangetast; hiertoe wordt advies ingewonnen bij de waterbeheerder.
het verwijderen van houtgewas, houtwallen, bosschages	1. de activiteiten mogen geen onevenredige aantasting betekenen van de aanwezige landschaps- en natuurwaarden.

4.6.4 Strafbepaling

Overtreding van het bepaalde in 4.6.1 is een strafbaar feit in de zin van artikel 1a, onder 2 van de Wet op de economische delicten.

4.7 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen deze bestemming op onderdelen wijzigen, teneinde het bouwvlak van vorm te veranderen en/of te verschuiven, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. de oppervlakte van het bouwvlak mag niet worden vergroot;
- b. de vormverandering/ verschuiving is stedenbouwkundig aanvaardbaar;
- c. het nieuwe bouwvlak wordt opgenomen op de verbeelding;
- d. de wijziging mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven, voortvloeiende uit de milieu- en dierenwelzijnswetgeving;
- e. voor de vormverandering/ verschuiving geldt dat het woon- en leefklimaat van omliggende functies niet onevenredig mag worden aangetast.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 2

5.1 Bestemmingsomschrijving

5.1.1 Algemene bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie 2 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van archeologische vondsten en historische elementen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Uitsluitend mogen bouwwerken worden opgericht ten dienste van de in 5.1 omschreven doeleinden, tenzij:

- a. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders; of
- b. het nieuw te bebouwen oppervlak, in aanvulling op het bepaalde onder a, niet groter is dan 50 m²;
- c. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft tot een diepte van 30 cm onder het bestaande maaiveld.

5.3 Nadere eisen

5.3.1 Behoud archeologische waarden in situ

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen ten aanzien van de situering van bouwwerken, de inrichting en het gebruik van gronden, indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn.

De nadere eisen zijn erop gericht dat de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) worden behouden.

5.4 Afwijken van de bouwregels

5.4.1 Afwijking oprichten bouwwerken t.b.v. andere bestemming(en)

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.2 voor het oprichten van bouwwerken ten behoeve van de op deze gronden liggende andere bestemming(en), indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond, dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad. Teneinde dit te bereiken kunnen aan een afwijking in ieder geval de volgende regels worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) monumenten in de bodem worden behouden zoals alternatieven voor heiwerk, het al of niet bouwen van kelders, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen, of;
- c. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan een door burgemeester en wethouders bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

5.4.2 *Verplichte rapportage*

De afwijking als bedoeld in 5.4.1 wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkt de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld of getoetst wordt aan een daartoe opgestelde archeologische beleidsadvieskaart.

5.4.3 *Advies archeologische deskundige*

Alvorens burgemeester en wethouders beslissen over een afwijking als bedoeld in 5.4.1 winnen zij schriftelijk advies in bij de archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een afwijking geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en of en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

5.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.5.1 *Verbod op het uitvoeren van werken en/of werkzaamheden*

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden op de in 5.1 bedoelde gronden de volgende andere werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het ophogen van de bodem met meer dan 2 m;
- b. grondwerkzaamheden, waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven/ aanleggen of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
- c. bodem verlagen of afgraven (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- d. het verlagen van het waterpeil;
- e. het tot stand brengen en/of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
- f. het uitvoeren van heiverken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
- g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
- h. het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, voet-, ruit- of rijwielpaden, banen of parkeergelegenheden en het aanleggen van andere oppervlakteverhardingen;
- i. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

5.5.2 *Werken en werkzaamheden waarvoor het verbod niet geldt*

Het onder 5.5.1 vervatte verbod geldt niet:

- a. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft tot een diepte van 30 cm onder het bestaande maaiveld;
- b. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft over een maximale oppervlakte van 50 m²;
- c. indien de werken en/of werkzaamheden het gewone onderhoud betreffen, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
- d. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden in dit kader is verleend;
- e. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft die direct samenhangen met een verleende afwijking op grond van het bepaalde in 5.4.1.

5.5.3 Verlening

Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden als bedoeld in 5.5.1 mag alleen worden verleend indien door de uitvoering de aanwezige archeologische waarden niet onevenredig (kunnen) worden aangetast. Teneinde dit te bereiken kunnen aan een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden in ieder geval de volgende regels worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) monumenten in de bodem worden behouden zoals alternatieven voor heiwerk, het al of niet bouwen van kelders, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen, of;
- c. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan een door burgemeester en wethouders bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

5.5.4 Verplichte rapportage

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden als bedoeld in 5.4.1 wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld of getoetst wordt aan een daartoe opgestelde archeologische beleidsadvieskaart.

5.5.5 Advies archeologische deskundige

Alvorens een besluit te nemen omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden winnen burgemeester en wethouders advies in van een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

5.5.6 Strafbepaling

Overtreding van het bepaalde in artikel 5.5.1 is een strafbaar feit als bedoeld in de zin van artikel 1a, onder 2 van de Wet op de economische delicten.

Hoofdstuk 3 **ALGEMENE REGELS**

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

7.1 Afstand bebouwing tot waterlopen

In verband met het toezicht en onderhoud van boezemwater en (hoofd)watergangen (beide bestemd tot Water) mag er binnen de beschermingszone geen bebouwing worden geprojecteerd. Tot de beschermingszone voor A-watergangen, als bedoeld in de keur waterbeheer van de waterbeheerder, worden gerekend de stroken grond ter breedte van 5 meter landinwaarts gemeten vanaf de bovenkant van de taluds.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

8.1 Milieuzone - stiltegebied

Ter plaatse van de aanduiding “milieuzone – stiltegebied” zijn geen nieuwe ontwikkelingen toegelaten die het natuurlijk heersende geluidsniveau van 40 dB(A) structureel aantasten. Dit betekent in ieder geval dat onderstaande functies niet zijn toegestaan:

- a. lawaaisporten;
- b. nieuwvestiging van intensieve recreatie;
- c. nieuwvestiging van niet-agrarische bedrijvigheid;
- d. laagvliegbewegingen;

Een geluidsrapport dient te worden overlegd wanneer nieuwe functies zijn gepland binnen het stiltegebied.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Gebouwen voor openbaar nut

Burgemeester en wethouders kunnen, voor zover niet reeds op grond van een andere bepaling afgeweken kan worden, bij omgevingsvergunning af te wijken van het plan voor het bouwen van niet voor bewoning bestemde gebouwtjes van openbaar nut, zoals telefooncellen, wachthuisjes, gasreducerstations en schakelstations, mits de inhoud niet meer bedraagt dan 50 m³ en de goothoogte niet meer dan 3 m.

9.2 Afwijken sloop-bonusregeling

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken om na sloop extra gebouwen toe te staan in de bestemming Wonen, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. er dienen krachtens een rechtsgeldige bouwvergunning gebouwde gebouwen binnen de gemeente Leerdam te worden gesloopt. Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek' komen niet voor deze regeling in aanmerking;
- b. van de gesloopte inhoud aan bijgebouwen mag maximaal 50% worden teruggebouwd, met dien verstande dat de inhoud van de terug te bouwen gebouwen ook nooit meer mag bedragen dan 50% van de inhoud van de gesloopte gebouwen;

voor de bestemming Wonen geldt dat het terugbouwen van gebouwen uitsluitend mag geschieden ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak';

- c. de totale oppervlakte aan terug te bouwen gebouwen mag in totaal niet meer bedragen dan 150 m², waarbij de te bebouwen gronden voor niet meer dan 50% mogen worden bebouwd;
- d. met de nieuwbouw ontstaat een ruimtelijke eenheid met bestaande hoofd- en bijgebouwen;
- e. er dient te zijn voorzien in een goede stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing;
- f. de wijziging mag niet leiden tot (extra) belemmeringen voor de bedrijfsontwikkeling van de omliggende agrarische bedrijven, voortvloeiende uit de milieu- en dierenwelzijnswetgeving;
- g. door middel van een flora- en faunaonderzoek dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de natuurbeschermingswetgeving;
- h. door middel van een onderzoek naar de waterstaatkundige consequenties dient te worden aangetoond dat het waterbelang voldoende is meegewogen;
- i. voor de overige maatvoeringen van de bijgebouwen dient bovendien te worden voldaan aan de eisen zoals die voor gebouwen zijn opgenomen in de betreffende bestemmingen;
- j. deze afwijking mag per te slopen oppervlakte gebouwen slechts eenmaal worden verleend;
- k. indien het uit ruimtelijk, stedenbouwkundig en/of landschappelijk oogpunt niet gewenst is dat het mogelijk blijft om na toepassing van deze afwijking het gesloopte gebouw te herbouwen, dan wordt aanvullend een wijzigingsbevoegdheid als opgenomen in doorlopen.
- l. indien het uit ruimtelijk, stedenbouwkundig en/of landschappelijk oogpunt niet gewenst is dat het mogelijk blijft om na toepassing van deze ontheffing het gesloopte gebouw te herbouwen, dan wordt aanvullend een wijzigingsbevoegdheid als opgenomen in 10.1 doorlopen.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

10.1 Wijziging ten behoeve van sloop-bonusregeling

Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming wijzigen teneinde de verbeelding zodanig aan te passen dat bouwmogelijkheden worden beperkt, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. bij toepassing van de afwijkingsregels als opgenomen in 9.2 ten behoeve van een sloop-bonusregeling blijkt dat het uit ruimtelijk, stedenbouwkundig en/of landschappelijk oogpunt niet gewenst is dat het mogelijk blijft om na toepassing van de genoemde afwijking het gesloopte gebouw te herbouwen;
- b. op de verbeelding wordt de aanduiding 'bouwvlak' verkleind.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

11.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

11.1.2 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van lid 11.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 11.1.1 met maximaal 10 %.

11.1.3 Uitzondering

Lid 11.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

11.2 Overgangsrecht gebruik

11.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

11.2.2 Veranderen strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 11.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

11.2.3 Onderbreken strijdig gebruik

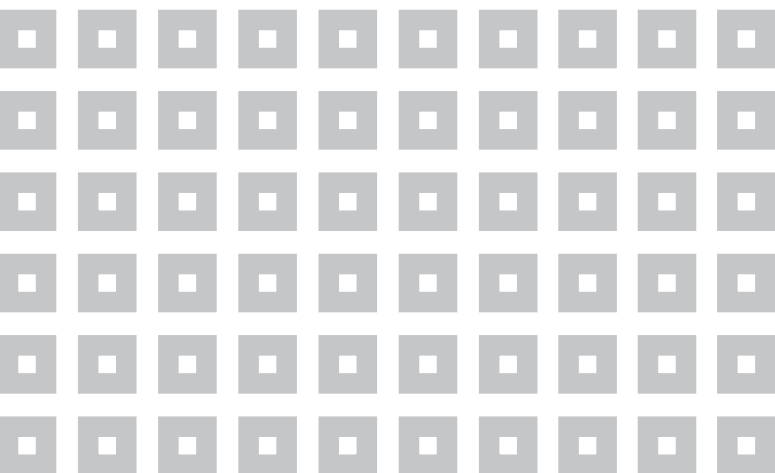
Indien het gebruik, bedoeld in het lid 11.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

11.2.4 Uitzondering

Lid 11.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Recht van ter Leede 20.



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Gebouw Thee 0

Van Nelleweg 3042

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69

